

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



Handwritten signature/initials.

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 9月10日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第257711号

願 人
Applicant (s):

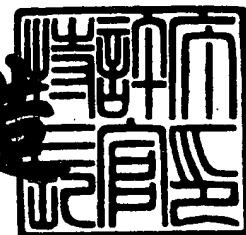
パイオニア株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 53P30161

【提出日】 平成11年 9月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 17/00

【発明の名称】 ディスクプレーヤ

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社 所沢工場内

【氏名】 水野 智啓

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社 所沢工場内

【氏名】 岡村 研

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社 所沢工場内

【氏名】 塚越 隆二

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社 所沢工場内

【氏名】 武田 秀徳

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社 所沢工場内

【氏名】 赤間 有祐

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社
【代理人】
【識別番号】 100079119
【弁理士】
【氏名又は名称】 藤村 元彦
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 016469
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9006557
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスクプレーヤ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筐体内のディスク待機位置に複数枚のディスクを収納して、前記複数枚のディスクから選択されたディスクを前記筐体内のディスク演奏位置に搬送してディスクの再生を行うディスクプレーヤであって、

前記複数枚のディスクを各々が 1 枚ずつ載置可能であって所定方向に積層配置された複数のディスクトレイと、

前記ディスク演奏位置にあるディスクを演奏してその記録情報を再生するディスク演奏手段と、

前記ディスク演奏手段を前記所定方向に移動自在に支持するディスク演奏手段支持機構と、を具備しており、

前記ディスクトレイの 1 が、前記ディスク待機位置から前記ディスク演奏位置方向に移動する移動過程において、前記ディスクトレイの 1 が前記ディスク演奏手段支持機構に係合して、前記ディスク演奏手段を前記所定方向に移動せしめることを特徴とするディスクプレーヤ。

【請求項 2】 前記ディスク演奏手段支持機構は、前記演奏手段を前記所定方向に、揺動支点の回りに揺動自在に支持していることを特徴とする請求項 1 記載のディスクプレーヤ。

【請求項 3】 前記揺動支点近傍に配置されて、前記ディスク待機位置から前記ディスク演奏位置方向に付勢力を発生させる弾性手段を有することを特徴とする請求項 2 記載のディスクプレーヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報記録媒体としてのディスクを複数枚ディスクプレーヤ本体に収納して、所望のディスクを演奏するディスクプレーヤに関する。

【0002】

【従来の技術】

光ディスクや光磁気ディスク（以下、単にディスクと称する。）を複数枚、同時にプレーヤ筐体の内部に収納しておいて、必要に応じて択一的にディスクを演奏（プレイ）して、ディスクに記録された情報を再生し、あるいは所望情報をディスクに記録するディスク再生／記録プレーヤ（以下、単にディスクプレーヤと称する。また、特に明示しない限り、「再生」という場合であっても、「再生／記録」の双方のことを含むものとする。）が知られている。かかるディスクプレーヤにおいて、あるディスクの再生中であっても、他のディスクをディスクプレーヤ本体から出し入れできるディスクローディング機構を有するディスクプレーヤが望まれた。

【 0 0 0 3 】

このようなディスクプレーヤとして、ディスクを一枚ずつ載置した複数のサブトレイと、サブトレイを搬送するメイントレイと、ディスクを再生する演奏手段とを具備するディスクプレーヤが特開平7-282520号公報により公知である。かかるディスクプレーヤにおいて、筐体内部のディスク待機位置には、複数のサブトレイと、メイントレイとが待機している。操作者の操作によって、ディスクの装填若しくはディスクの交換を所望するサブトレイが、メイントレイと係合する。なお、メイントレイには、メイントレイ移動手段が係合している。メイントレイ移動手段のスイッチがオンになると、メイントレイは、待機位置からディスクプレーヤの筐体外部に位置するディスク交換位置へと移動する。故に、ディスクもサブトレイごと待機位置からディスク交換位置へと移動するのである。

【 0 0 0 4 】

ディスクの装填／交換の終了後、再び、操作者の操作によってメイントレイ移動手段のスイッチがオンとなる。メイントレイは、ディスクを載置したサブトレイを伴って、筐体外部にあるディスク交換位置から筐体内部の待機位置へと戻る。待機位置でサブトレイとメイントレイとの係合がはずれるとディスクの装填／交換が終了するのである。

【 0 0 0 5 】

一方で、待機位置にあるディスクの再生を行う場合にあっては、再生を所望するディスクを載置したサブトレイを選択し、操作者の操作によって、サブトレイ

移動手段と係合する。サブトレイは、サブトレイ移動手段（あるいは、メイントレイとの係合をはずしたメイントレイ移動手段）によって、待機位置からディスク交換位置とは異なった方向に位置する演奏位置へと移動する。ディスクからの情報を再生する演奏手段は、演奏位置に合わせて移動して、ディスクをクランプして情報信号を再生するのである。

【0 0 0 6】

【発明が解決しようとする課題】

上記した如き、従来のディスクプレーヤにおいては、演奏手段は、操作者によって選択されたディスクの演奏位置に合わせて移動する。かかる移動のためには、位置決め手段及びモーターやギヤブロック等の駆動部材から構成される移動手段を新たに設ける必要があった。故に、トレイ移動手段と合わせれば、2つ以上の移動手段を設けなければならず、ディスクプレーヤが大型化するという問題があった。

【0 0 0 7】

本発明は、ディスクの再生中であっても、他のディスクをディスクプレーヤ本体から出し入れ可能なディスクプレーヤであって、プレーヤ本体が小型化されたディスクプレーヤを提供することを目的とする。

【0 0 0 8】

【課題を解決するための手段】

本発明によるディスクプレーヤは、筐体内のディスク待機位置に複数枚のディスクを収納して、前記複数枚のディスクから選択されたディスクを前記筐体内のディスク演奏位置に搬送してディスクの再生を行うディスクプレーヤであって、前記複数枚のディスクを各々が1枚ずつ載置可能であって所定方向に積層配置された複数のディスクトレイと、前記ディスク演奏位置にあるディスクを演奏してその記録情報を再生するディスク演奏手段と、前記ディスク演奏手段を前記所定方向において待機位置から移動自在に支持するディスク演奏手段支持機構と、を具備しており、前記ディスクトレイの1が、前記ディスク待機位置から前記ディスク演奏位置方向に移動する移動過程において、前記ディスクトレイの1が前記ディスク演奏手段支持機構に係合して、前記ディスク演奏手段を前記所定方向に

移動せしめることを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施例としてのディスクプレーヤを添付図面を参照しつつ説明する。

図1乃至図9に示すように、ディスクプレーヤの筐体（図示せず）内部には、X-Y断面において、略U字形の樹脂製シャーシ1が、矢印Aの方向においてディスクが出し入れされるように固設されている。なお、以下において、X方向を右向き方向、Y方向を上向き方向、Z方向を後向き方向とも称する。シャーシ1のZ方向において、前方（ディスク挿入面側を前方とする）下半分の空間には、後述するトレイ移動機構201及びサブトレイ選択駆動機構202のモータやギヤボックス等が配置されている。また、後方には、後述するディスク演奏機構203を収納するための収納室2が形成されている。

【0010】

なお、収納室2の後方端部には、シャーシ1を補強するためのビーム3が、X方向に形成されている。

装置を前方から見て、左側にあるシャーシ1の左プレート1aの内壁面には、複数のメイントレイガイド突起10a（図3において1つのみ図示）が、X方向、すなわち装置中央方向へ向けて突出形成されている。また、反対側の右プレート1bの内側面には、メイントレイガイド突起10aと一組をなす複数のメイントレイガイド突起10b（図示せず）が、装置中央方向へ向けて突出形成されている。

【0011】

左プレート1aのZ方向中央近傍には、後述するサブトレイ選択駆動機構202の一部を支持する第1支持プレート11が形成されている。第1支持プレート11の上端部は、X方向、すなわちシャーシの内方に向かって張り出しており、その内壁面には、シャーシ1の中央方向に向かって開口し且つ互いに平行な第1乃至第3サブトレイ支持溝12a、12b及び12cが形成されている。

【0012】

また、右プレート1bのZ方向後方端部近傍には、右プレート1bからシャーシ1

の内方に向かって開口する互いに平行な第 1 乃至第 3 サブトレイ支持溝 15a、15b 及び 15c を有するトレイ支持プレート 14 が形成されている。これらは、第 1 乃至第 3 サブトレイ支持溝 12a、12b 及び 12c と共に後述する複数枚のサブトレイを A 方向に摺動自在に支持する。

【0013】

左プレート 1a の後方端部近傍には、X-Y 断面が逆 L 字鉤状のスライドガイド 16a 及び 16b が、左プレート 1a の頂面に前後方向に互いに離間して固設されている（図 1）。

左プレート 1a と収納室 2 との間には、Z 方向に伸長し且つ上向きに開口する複数の条溝を含む条溝部 20 が形成されている。条溝部 20 の底部は、プレート摺動条溝 21 を含み、さらにプレート摺動条溝 21 の底部には、カム溝 22 及びガイド溝 23 が、互いに左右方向において離間して、平行に形成されている（図 4 及び図 5）。カム溝 22 の内側側壁には、前後方向に略等間隔で離間して 3 つのストッパ部 22a、22b 及び 22c（22a は、図示せず）が形成されている。

【0014】

収納室 2 の左側面 2a の Z 方向中央近傍には、3 本の屈曲カム 33a、33b 及び 33c が、シャーシ 1 の中央に向かって突出している。屈曲カム 33a、33b 及び 33c は、いずれも前方から後方へ向かって、下方から上方へと徐々に上昇した後、連続して水平に伸長するように形成されている。屈曲カム 33a、33b 及び 33c の前方には、カム等の突出部がない、平坦な上下移動許容部 34 がある。

【0015】

また、屈曲カム 33a、33b 及び 33c の後方には、3 本の互いに平行な水平カム 35a、35b 及び 35c が、シャーシ 1 の内部方向へ向かって突出している。水平カム 35a、35b 及び 35c の前方には、カム等の突出物がない、平坦な上下移動許容部 36 がある。

なお、収納室 2 内の左側面 2a と対峙している右側面 2b においても、水平カム 35a、35b 及び 35c に対応する水平カム 35a'、35b' 及び 35c'（図示せず）が、シャーシ 1 の中央方向に向かって突出している。水平カム 35a'、35b' 及び 35c' の前方には、上下移動許容部 36'（図示せず）が、上下移動許容部 36 と同様に形成されて

いる。

【 0 0 1 6 】

収納室 2 と条溝部 20 との間の仕切壁 40 の頂面は、前方から後方に向かって水平に伸長する第 1 棚面 41a と、後方へ向かって上方へ傾斜した傾斜面 41b と、水平に伸長する第 2 棚面 41c とからなっている。傾斜面 41b は、屈曲カム 33a の近傍に位置する。また、仕切壁 40 の第 2 棚面 41c と水平カム 35a 及び上下移動許容部 36 の間には、前後方向に伸長する長方形の窓 42 が、仕切壁 40 を X 方向に貫通するように形成されている。

【 0 0 1 7 】

収納室 2 の前方の内壁面 2c には、X 方向において離間した 2 つの L 字状フック 45 及び 45' が固設されている。また、L 字状フック 45 の下方には、コイルバネ 46 が、一端部を内壁面 2c に固定されて Z 方向へ延在している。従って、コイルバネ 26 の弾性による付勢力は、シャーシ 1 の前後方向、すなわち A 方向（図 1）に生ずる。

【 0 0 1 8 】

収納室 2 の後方端部に配置されたビーム 3 には、上方へ向けて伸長する板状の第 1 ガイド板 47 及び第 2 ガイド板 48 が、X 方向において離間して形成されている。第 1 ガイド板 47 には、上下方向に伸長し且つこれを貫通する長方形のガイド孔 47a が形成されている。第 2 ガイド板 48 には、前方へ向かって突出し且つ上下方向へ伸長するガイドレール 48a が一体形成されている。

【 0 0 1 9 】

特に図 6 を参照すると、メイントレイ 50 は、略正方形の板状の底板 50a と、底板 50a の後方端部以外の三方向を囲うように、底板 50a から上方に伸長する前方プレート 51a、左プレート 51b 及び右プレート 51c とを有していることが判る。右プレート 51c は、底板 50a の後方端部から、さらに後方に向かって連続して伸長している。

【 0 0 2 0 】

また、底板 50a の左後方端部には、底板 50a から後方へ向かって伸長する後方延長底板 50b が延在している。後方延長底板 50b の左方端部には、これに沿って下方

へ向かって垂下する垂下壁50b'を有している。垂下壁50b'の内側面には、X方向を向いたラックギヤ52が形成されている。

右プレート51cの内側面には、内側に向かって開口した3本のサブトレイ保持溝53a'、53b'及び53c'が、Z方向に伸長するように形成されている。左プレート51bの内側面にも、同様のサブトレイ保持溝53a、53b及び53c（図示せず）が形成されている。

【0021】

さらに、左プレート51bの外側面の下方端部近傍には、底板50aとの結合部に沿って、外側に向かって開口したガイド溝54が形成されている。同様に、右プレート51cの外側面においても、ガイド溝54と対応して、外側へ向かって開口したガイド溝54'が形成されている。ガイド溝54及び54'は、シャーシ1の複数のメイントレイガイド突起10a及び10bとそれぞれ前後方向に摺動自在に係合している。また、ラックギヤ52は、メイントレイ50が待機位置にある状態（図1及び図2）においては、トレイ移動機構201のピニオンギヤ201aとは噛合していないが、わずかに前方に移動せしめられることによってピニオンギヤ201aと噛合し得る。

【0022】

特に図7を参照すると、サブトレイ55は、後方へ向かって開口する切り欠き56を有している略正方形の板状体である。サブトレイ55上には、ディスクに合わせて成形された凹部56a及び56bを有しており、大きさの異なるディスクを凹部56a及び56b上にそれぞれ載置し得る。さらに、サブトレイ55の左側端部には、外側を向いたラックギヤ57が形成されており、ラックギヤ57の後方端部近傍には、サブトレイ55を上下方向に貫通する正方形のロック穴58aが形成されている。また、サブトレイ55の後方の両端部近傍には、後方に向けて開口する2つの切り欠き58b及び58b'が形成されている。

【0023】

メイントレイ50の内部には、上述の如きサブトレイ55と同一形状のサブトレイ55a、55b及び55cが、上下方向に平行に離間して積層配置し得る。サブトレイ55a、55b及び55cは、メイントレイ50のサブトレイ保持溝53aと53a'、53bと53b'及び53cと53c'それぞれ前後方向に摺動自在に係合している。

特に図 8 に示すように、板状のカムプレート 60 は、下方へ向かって伸長している 3 本のピン 61a、61b 及び 61c を有している。カムプレート 60 は、シャーシ 1 のプレート摺動条溝 21 内を前後及び左右方向に摺動自在であるが、ピン 61a、61b 及び 61c は、シャーシ 1 のカム溝 22 のストッパ部 22a（図示せず）、22b 及び 22c にそれぞれ係合しているため、カムプレート 60 は、左方（X 方向と逆方向）に移動しない限り、前後に動くことはできない。第 1 カム溝 62a 及び第 2 カム溝 62b は、カムプレート 60 を上下方向に貫通するカム溝であって、前方から後方へ向けて伸長した後、X 方向へ連続して屈曲、傾斜して伸長する屈曲部 62a' 及び 62b' を有している。カムプレート 60 の後方端部には、右方へ向かって伸長する板状の突出レバー 63 が一体として形成されている。突出レバー 63 は、カムプレート 60 が、右方向に動くことによって、シャーシ 1 の窓 42 から出入り自在に配置されている。

【 0 0 2 4 】

特に図 8 に示すように、サブトレイ引き込みブロック 65 は、板状のベース板 66 及び 3 枚の仕切り板 67a、67b 及び 67c を上下方向に離間して平行に配して構成されている 3 つのサブトレイ収納部 68a、68b 及び 68c を有している。ベース板 66 における外側方向の側端部 66a は、シャーシのスライドガイド 16a 及び 16b と前後に摺動自在に係合している。側端部 66a の近傍からは、下方へ向かって伸長した後、右方へ向かって伸長する屈曲垂下部 69 を有している。屈曲垂下部 69 には、前後に離間して、下方へ向かって伸長している円柱状のピン 70a 及び 70b が固設されている。ピン 70a は、カムプレート 60 の第 1 カム溝 62a を貫挿して、シャーシ 1 のガイド溝 23 と摺動自在に係合している。また、同様に、ピン 70b は、カムプレート 60 の第 2 カム溝 62b を貫挿して、シャーシ 1 のガイド溝 23 と摺動自在に係合している。屈曲垂下部 69 は、さらに上方へ向かって突出した突起 69c を有している。ベース板 66 の Z 方向端部近傍には、上方へ向かって伸長しているストッパ固定板 66b が一体に形成されている。

【 0 0 2 5 】

板状のサブトレイ固定ストッパ 71 は、サブトレイ引き込みブロック 65 のストッパ固定板 66b におけるシャーシ 1 の内側を向いた面において、上下に摺動自在に取り付けられている。サブトレイ固定ストッパ 71 は、前方へ向かって伸長する 3

本のアーム部を有し、各アーム部の先端には、上方へ向かって突出する突起71a、71b及び71cが形成されている。また、サブトレイ固定ストッパ71の下方端部からは、さらに下方へ向かって伸長する垂下部72が形成されている。垂下部72の下方端部は、ベース板66よりも下方に位置している。サブトレイ固定ストッパ71は、コイルバネ73によって下方へ向かって付勢されている。故に、サブトレイ固定ストッパ71を上方へ押し上げる力が働かない限り、垂下部72の下方端部は、ベース板66よりも下方に位置している。垂下部72の下方端部は、サブトレイ固定ストッパ71の移動と共に、第1柵面41a、傾斜面41b及び第2柵面41cを摺動しながら移動する。

【0026】

板状の引き込みプレート75は、上方へ向かって開口する切り欠き76と、上方端部からシャーシ1の内側へ向かって伸長するレバー77とを有している。切り欠き76は、左側面2aの上下移動許容部36の近傍に位置している。引き込みプレート75は、シャーシ1の窓42内にレバー77が延在するようにして、収納室2の左側面2aに沿ってZ方向に摺動自在に配されている。しかしながら、カムプレート60の突出レバー63がレバー77に後方から当接している故、カムプレート60がシャーシ1の外側方向へ移動しない限り、後方へ動くことはできない。

【0027】

図10及び図14に示すように、第1乃至第3ローディングギヤ80a、80b及び80cは、円筒部81の外周の一部分から放射状に外側に向かった環状ギヤ81aと、円筒部81の内側へ向けて突出した3つの突起83と、環状ギヤ81aの形成されていないフランジ部81bとからなる。

円柱状のギヤシャフト85は、放射状に外側へ向かった第1突起86a、第2突起86b、第3突起86cを各2つずつ有している。ギヤシャフト85の一端部には、メインギヤ90が固設され、トレイ移動機構201のピニオンギヤ201aと噛合している。

【0028】

シャーシ1の第1支持プレート11には、これを貫通して、第1乃至第3サブトレイ支持溝12a、12b及び12cにそれぞれ連通している長方形の第1乃至第3窓部87a、87b及び87cが形成されている。第1窓部87aの周囲近傍からは、シャーシ1

の外側（図12乃至14の紙面上向き）に向かって伸長する1組の対峙するコ状部分88a及び88a'があつて、第1ギヤ収納部89aを形成している。コ状部分88a及び88a'は、第1ローディングギヤ80aの環状ギヤ82を上下方向から摺動自在に支持しており、第1ローディングギヤ80aが上下方向に移動することを防止している。第1ギヤ収納部89aに収納された第1ローディングギヤ80aのギヤ81aの先端部分は、第1窓部87aを介して、第1サブトレイ支持溝12aの内部に突出しており、第1サブトレイ支持溝12a内にあるサブトレイ55aのラックギヤ57と係合し得る。

【0029】

なお、第2及び第3ローディングギヤ80b及び80cについても同様に、第2及び第3ギヤ収納部89b及び89cに収納されていて、第2及び第3サブトレイ支持溝12b及び12cにそれぞれ連通する第2及び第3窓部87b及び87cを介して、第2及び第3サブトレイ支持溝12b及び12c内部に突出しており、サブトレイ55b及び55cのラックギヤ57にそれぞれ係合し得る。

【0030】

ギヤシャフト85は、第1乃至第3ギヤ収納部89a、89b及び89c内の第1乃至第3ローディングギヤ80a、80b及び80cの各円筒部81内を上下方向に摺動自在に挿通されている。

セレクトカバー91は、シャーシ1の第1支持プレート11に形成された昇降溝92に沿って上下に摺動自在である。セレクトカバー91は、上下2カ所の枢支部91a及び91bにおいてギヤシャフト85を回転自在に枢支している。セレクトカバー91は、2つの窓部93a及び93bとを有している。窓部93aからは、第1乃至第3ローディングギヤ80a、80b、80cのギヤ81aの先端が、外側へ向かって突出している。窓部93bからは、メインギヤ90のギヤの先端が、外側へ向かって突出している。また、窓部93aには、内側へ向かって突出している突起94a及び94bが形成されている。セレクトカバー91の前方端部には、さらに前方へ向かって突出するエレベータレバー96を有している。エレベータレバー96の端部には、突出方向へ向かった開口を有する凹部96aが形成されている。なお、セレクトカバー91は、脱落防止カバー97とともにシャーシ1に取り付けられている。

【0031】

屈曲ギヤ204において、ギヤ部205は、円筒部204aから放射状に外側へ向かったギヤ歯であって且つ上下に屈曲している。ギヤ部205は、円筒部204aの1/6円周毎に、上段ギヤ部206a、傾斜ギヤ部207、中段ギヤ部206b、傾斜ギヤ部207、下段ギヤ部206c、傾斜ギヤ部207が環状に連続して並んで形成されている。上段ギヤ部206a、中段ギヤ部206b及び下段ギヤ部206cは、いずれも上下方向には一定の位置にあって円筒部204aの周囲に沿って延在するが、上段ギヤ部206aは、中段ギヤ部206bよりも、また中段ギヤ部206bは、下段ギヤ部206cよりも上方に位置している。屈曲ギヤ204のギヤ部205は、セレクトカバー91のエレベータレバー96の凹部96aの内部に位置している。また、ギヤ部205は、サブトレイ選択駆動機構202のピニオンギヤ207と噛合している。なお、ピニオンギヤ207は、上下方向に伸長して形成されているため、上述の如きギヤ部を有する屈曲ギヤ204であっても常に噛合している。

【0032】

次に、ディスク演奏機構203の構成を説明する。

図15及び16に示すように、スイングベース100において、前方へ向いた面には、2つのフック受け101a及び101bが左右に離間して固設されている。2つのフック受け101a及び101bは、それぞれシャーシ1のL字状フック45及び45'に上方から係合しており、スイングベース100は、X方向に見て、時計回りに回転自在である。フック受け101aの下方には、前方へ向かって突出するバネ受け102が形成されている。バネ受け102は、バネ46に当接してZ方向へ向けて付勢される。故に、スイングベース100の後方端部は、スイングベース100をX方向へ見て、時計方向に回転するように付勢されている。さらに、スイングベース100の左端部近傍には、互いに平行な第1プレート103、第2プレート104及び半円板状の内部スライダ105が、上方に伸長して形成されている。第1プレート103は、もっとも左方端部に位置している。第2プレート104は、スイングベース100の後方端部近傍にあって且つ第1プレート103よりも内側（X方向側）に位置している。内部スライダ105は、第1プレート103よりも後方にあって且つ第2プレート104よりも内側に位置している。

【0033】

第 2 プレート 104 には、前後方向に伸長して、第 2 プレート 104 を貫通しているフロートベース回転摺動溝 106 が形成されている。なお、図示しないが、スイングベース 100 の右側面にも、フロートベース回転摺動溝 106 と一組をなす、同様のフロートベース回転摺動溝 106' が形成されている。さらに、第 2 プレート 104 の後方端部には、さらに後方へ伸長した後、連続して屈曲して垂下するストッパアーム 107 があって、ストッパアーム 107 の先端には、鉤状のストッパ 107a が形成されている。ストッパアーム 107 は、シャーシ 1 のビーム 3 に固設されたスイングベースガイド板 47 のスイングベースガイド孔 47a 内に位置して、ストッパアーム 107 の先端のストッパ 107a がガイド孔 47a の上方端部に当接している。故に、スイングベース 100 は、X 方向に見て、時計方向に回転するように付勢されながら、ストッパ 107a がガイド孔 47a の上方端部に当接する位置で停止している。

【 0 0 3 4 】

内部スライダ 105 の後方には、さらに後方へ向けて下方向へ向けて傾斜するクランパレバー摺動傾斜部 108 が形成されている。クランパレバー摺動傾斜部 108 のさらに後方には、後方へ向かって伸長するフロートベースピン摺動溝 109 が形成されている。なお、スイングベース 100 の後方端部には、シャーシ 1 のビーム 3 の第 2 ガイド板 48 に設けられたガイドレール 48a に上下に摺動自在に係合する図示しない凹型のレール受け溝 110 がある。

【 0 0 3 5 】

フロートベース 120 は、X Y 平面において逆 U 字状であって、逆 U 字内部には下部クランパ 121a 及びピックアップ 122 等が組み込まれている。左プレート 120a の後方端部近傍には、下方に向かって伸長する摺動ピン 123 が固設されている。摺動ピン 123 は、スイングベース 100 のフロートベースピン摺動溝 109 内に摺動自在に係合している。摺動ピン 123 の後方には、クランパホルダ用突起 124 が、外側方向へ向かって突出して形成されている。なお、図示しないが、左プレート 120a と対をなす右プレート 120b においても、クランパホルダ用突起 124 と対応して対をなすクランパホルダ用突起 124' が外側へ向けて突出している。

【 0 0 3 6 】

左プレート 120a の外側面には、内部が空間となっている袋状カム 125 が一体形

成されている。袋状カム125は、下方に向けて開口しており且つ空間内部には、後方へ向かって下方から上方へと傾斜している傾斜面125a及び連続して水平に後方へ伸長する水平面125bが形成されている。袋状カム125は、スイングベース100の内部スライダ105を囲繞して配置されていて、内部スライダ105の頂部が袋状カム125内部の傾斜面125a及び水平面125bと前後方向に摺動自在に係合している。さらに袋状カム125よりも外側には、後方固定板126が、後方へ向けて伸長している。後方固定板126の後方端部下方には、左右両方向へそれぞれ突出している高さ合わせ用突起127及びフロートベース回転突起128がある。なお、右プレート120bにおいても、高さ合わせ用突起127に対応する高さ合わせ用突起127'（図示せず）が外側へ向けて突出している。高さ合わせ用突起127は、引き込みプレート75の切り欠き76を介してシャーシ1の上下移動許容部36内に位置している。また、高さ合わせ用突起127'は、シャーシ1の上下移動許容部36'内に位置している。さらに、フロートベース回転突起128に対応するフロートベース回転突起128'（図示せず）が、内側に向けて突出している。フロートベース回転突起128及び128'は、スイングベース100のフロートベース回転摺動溝106及び106'にそれぞれ摺動自在に係合している。

【0037】

後方固定板126の外側であって前方端部には、さらに前方へ向けて伸長する押さえ板129が固設されている。押さえ板129には、外側へ向かって突出したカム129aを有しており、カム129aは、前方から後方へ向けて下方から上方へ傾斜している。押さえ板129は、スイングベース100の第1プレート103よりも外側（左方）に位置している。

【0038】

クランパホルダ130の前方端部近傍には、上部クランパ121bが固設されている。また、クランパホルダ130の後方端部近傍の両側端部からは、下方へ向けて垂下する垂下部132及び132'を有している。垂下部132及び132'の下方端部近傍には貫通穴133及び133'（図示せず）が形成されている。貫通穴133及び133'は、フロートベース120のクランパホルダ用突起124及び124'にそれぞれ回動自在に係合している。さらに垂下部132には、前方へ向かって、1/4円弧状に伸長するクランパ

レバー134が形成されている。クランパレバー134は、フロートベース120の左プレート120a及び後方固定板126との間に位置し、クランパレバー134の先端は、スイングベース100のクランパレバー摺動傾斜部108に摺動自在に当接している。

【0039】

次に、上述の如き構成のディスクプレーヤの動作を説明する。

ディスクを装填若しくはすでに装填されているディスクを交換する場合においては、ディスクの装填等を所望するサブトレイ55a、55b及び55cのいずれか1つを操作者の操作、例えば図示しない操作パネルに設けられたスイッチをオンにすることによって選択する。プレーヤ内部の待機位置（図1及び図2）にあるサブトレイのうちのいずれか1つの選択されたサブトレイは、プレーヤ外部のディスク交換位置（図3）に排出されるのである。

【0040】

まず、3枚のサブトレイ55a、55b及び55cのうち、最も上方に位置する第1サブトレイ55aへのディスクの装填若しくは交換をする場合について説明する。

図12乃至図14に示すように、待機位置に3枚のサブトレイ55a、55b及び55cが配置された状態（図1及び図2）において、第1サブトレイ55aを選択する旨の命令を受けたサブトレイ選択駆動機構202は、ピニオンギヤ207を回転させて、ピニオンギヤ207と噛合する屈曲ギヤ204を回転せしめる。屈曲ギヤ204が回転すると、セレクトカバー91のエレベータレバー96の凹部96a内には、ギヤ部205の上段ギヤ部206a、傾斜ギヤ部207、中段ギヤ部206b、傾斜ギヤ部207、下段ギヤ部206c、傾斜ギヤ部207が順次、通過するので、セレクトカバー91は、シャーシ1の昇降溝92を上下方向に移動する。

【0041】

エレベータレバー96の凹部96a内にギヤ部205の下段ギヤ部206cが位置すると、図示しないこれを検出する機構が働いて、ピニオンギヤ207は停止する（図12）。このときセレクトカバー91は、昇降溝92内において、最も下方に位置しており、ギヤシャフト85の第1突起86aは、第1ローディングギヤ80aの突起83と係合している。なお、このとき第2突起86b及び第3突起86cは、第2ローディングギヤ80b及び第3ローディングギヤ80cの突起83とは係合していない。また、セレクト

カバー91の窓部96aの突起94 a 及び94bは、第2ローディングギヤ80b及び第3ローディングギヤ80cにそれぞれ当接しており、これらのギヤの回転を防止している。

【0042】

図示しない検知手段によって、ピニオンギヤ207の停止を検知すると、トレイ移動機構201は、ピニオンギヤ201aを回転させて、ピニオンギヤ201aに噛合しているメインギヤ90を回転させる。このとき、ギヤシャフト85は、Y方向にこれを見て、反時計方向に回転する。ギヤシャフト85の駆動力は、第1突起86aと第1ローディングギヤ80aの突起83とを介して第1ローディングギヤ80aのみを回転させる。第1ローディングギヤ80aは、噛合している第1サブトレイ55aのラックギヤ57を駆動する。第1サブトレイ55aは、メイントレイ50のサブトレイ保持溝53a及び53a'を前方へ移動する。なお、第2ローディングギヤ80b及び第3ローディングギヤ80cは、セレクトカバー91の窓部96aの突起94 a 及び94bにそれぞれ当接しているため、第2サブトレイ55b及び第3サブトレイ55cは、待機位置から動くことができない。

【0043】

第1サブトレイ55aが、メイントレイ50の前方端部に到達すると、メイントレイ50に設けられた図示しないロック手段によって、メイントレイ50のサブトレイ保持溝53a及び53a'に第1サブトレイ55が固定される。同時に第1サブトレイ55aによって、メイントレイ50がわずかに前方に押し出される故、メイントレイ50のラックギヤ52が前方に進んで、ピニオンギヤ201aと噛合し、同時にラックギヤ57とピニオンギヤ201aの噛合がはずれるのである。メイントレイ50は、第1サブトレイ55aを伴って、前方へ進むのである。

【0044】

ディスク交換位置（図3）にメイントレイ50が到達すると、図示しないメイントレイ50の位置を検出するスイッチがオンとなって、ピニオンギヤ201aの回転が停止し、ディスクの交換／装填が可能となるのである。

第1サブトレイ55aへのディスクの装填／交換が終了すると、操作者の操作により、トレイ移動機構201がのスイッチがオンとなる。ピニオンギヤ201aは、上

述したメイントレイ50を排出する場合と反対方向に回転して、メイントレイ50は、後方の待機位置方向へ移動するのである。待機位置の手前でメイントレイ50のラックギヤ52は、ピニオンギヤ201aからはずれる。同時に、ピニオンギヤ201aは、第1サブトレイ55aのラックギヤ57と噛合う。また、メイントレイ50に設けられた図示しないロック手段が解除され、メイントレイ50のサブトレイ保持溝53a及び53a'と第1サブトレイ55との固定がはずれるのである。そして、図示しないメイントレイ50の位置を検出するスイッチがオンとなって、トレイ移動機構201を停止し、待機状態となるのである。

【0045】

次に、下段に位置する第3サブトレイ55cへのディスクの装填若しくは交換をする場合について説明する。

待機位置にある第3サブトレイ55cを選択する旨の命令を受けたサブトレイ選択駆動機構202は、ピニオンギヤ207を回転させて、噛合する屈曲ギヤ204を回動せしめる。エレベータレバー96の凹部96a内に、ギヤ部205の上段ギヤ部206aが位置すると、図示しないこれを検出する手段が働いて、ピニオンギヤ207は停止する（図14）。このときセレクトカバー91は、昇降溝92内において、上下方向の最上部に位置しており、ギヤシャフト85の第3突起86cは、第3ローディングギヤ80cの突起83と係合している。なお、このとき第1突起86a及び第2突起86bは、第1ローディングギヤ80a及び第2ローディングギヤ80bの突起83とは係合していない。また、セレクトカバー91の窓部93aの突起94a及び94bは、第1ローディングギヤ80a及び第2ローディングギヤ80bにそれぞれ当接しており、これらのギヤの回転を防止している。故に、第1サブトレイ55a及び第2サブトレイ55bは、待機位置から動くことができない。かかる後は、上記第1サブトレイ55aの場合と同様なので省略する。

【0046】

次に、3枚のサブトレイ55a、55b及び55cのうち、中段に位置する第2サブトレイ55bへのディスクの装填若しくは交換をする場合について説明する。

待機位置にある第2サブトレイ55bを選択する旨の命令を受けたサブトレイ選択駆動機構202は、ピニオンギヤ207を回転させて、噛合する屈曲ギヤ204を回動

せしめる。エレベータレバー96の凹部96a内にギヤ部205の中段ギヤ部206bが位置すると、図示しないこれを検出する機構が働いてピニオンギヤ207は停止する（図13）。このときセクタカバー91の昇降溝92内の位置は、上記した第1及び第3サブトレイ55a及び55cへのディスクの装填／交換の場合におけるセクタカバー91の位置の中間に位置している。ギヤシャフト85の第2突起86bは、第2ローディングギヤ80bの突起83と係合している。なお、このとき第1突起86a及び第3突起86cは、第1ローディングギヤ80a及び第3ローディングギヤ80cの突起83とは係合していない。また、セクタカバー91の窓部93aの突起94a及び94bは、第1ローディングギヤ80a及び第3ローディングギヤ80cにそれぞれ当接しており、これらのギヤの回転を防止している。故に、第1サブトレイ55a及び第3サブトレイ55cは、待機位置から動くことができない。かかる後は、上記した第1及び第3サブトレイ55a及び55cへのディスクの装填若しくは交換をする場合と同様なので省略する。

【0047】

次に、ディスクに記録された情報の再生を行う場合について、図1乃至図16に図17乃至図23の概念図をあわせて参照しながら説明する。

操作者の操作によって、例えば図示しない操作パネルに設けられたスイッチをオンにすることによって、再生を所望するディスクを選択する。すると、待機位置（図17）に積層配置されているサブトレイ55a、55b及び55cのうちから、かかるディスクを載置した1つをディスク演奏機構203へ移動せしめる動作が開始する。

【0048】

まず、第1サブトレイ55aに載置されているディスクを待機位置からディスク演奏機構203に搬送して、ディスクに記録された情報を再生する動作について説明する。

ディスクの装填若しくは交換をする場合と同様に、サブトレイ選択駆動機構202は、ピニオンギヤ207を回転させて、ピニオンギヤ207と噛合する屈曲ギヤ204を回転せしめる。故に、セクタカバー91は、シャーン1の昇降溝92を上下方向に移動する。

【 0 0 4 9 】

エレベータレバー96の凹部96a内部にギヤ部205の下段ギヤ部206cが位置すると、図示しないこれを検出する機構が働いて、ピニオンギヤ207は停止する（図12）。このとき、ギヤシャフト85の第1突起86aは、第1ローディングギヤ80aの突起83と係合しているが、第2突起86b及び第3突起86cは、第2ローディングギヤ80b及び第3ローディングギヤ80cの突起83といずれも係合していない。また、セクタカバー91の窓部96aの突起94a及び94bは、それぞれ第2ローディングギヤ80b及び第3ローディングギヤ80cに当接しており、故に、第2ローディングギヤ80b及び第3ローディングギヤ80cは回転できない。

【 0 0 5 0 】

図示しない検知手段によって、ピニオンギヤ207の停止を検知すると、トレイ移動機構201は、ピニオンギヤ201aを回転させて、ピニオンギヤ201aに噛合しているメインギヤ90を回動させる。ピニオンギヤ201aの回転方向は、上述したディスクの装填／交換の場合と逆方向である。かかる回転は、互いに係合しているシャフト85の第1突起86a及び第1ローディングギヤ80aの突起83を介して、第1ローディングギヤ80aに伝達される。第1ローディングギヤ80aは、噛合している第1サブトレイ55aのラックギヤ57を駆動する。故に、第1サブトレイ55aは、サブトレイ引き込みブロック65のサブトレイ収納部68aの内部を後方へ向かって進行するのである。

【 0 0 5 1 】

第1サブトレイ55aは、サブトレイ引き込みブロック65のサブトレイ収納部68aにおける後方端部に到達すると、サブトレイ固定ストッパ71と当接して、サブトレイ引き込みブロック65をさらに後方へ押し込む。このとき、サブトレイ固定ストッパ71の垂下部72は、仕切壁40の第1棚面41aから傾斜面41bを通過して、第2棚面41cへと摺動しながら進む故、上方へ向かって押し上げられる。故に、サブトレイ固定ストッパ71の突起71aが、上方へ向かって押し上げられて、第1サブトレイ55aのロック穴58aに下方から係合するのである。

【 0 0 5 2 】

さらに第1サブトレイ55aが後方へ向かって進むと、サブトレイ引き込みブロ

ック65の下方へ向かって伸長しているピン70aは、カムプレート60の第1カム溝62aの後方端部近傍の屈曲部62a'に到達する。同様に、サブトレイ引き込みブロック65のピン70bは、カムプレート60の第2カム溝62bの後方端部近傍の屈曲部62b'に到達する。ピン70a及び70bがそれぞれ第1カム溝62a及び第2カム溝62bの屈曲部62a'及び屈曲部62b'を後方へ進むと、カムプレート60は、シャーシ1の外側方向へ移動せしめられる。故に、カムプレート60の突出レバー63は、シャーシ1の窓42からシャーシ1の外側方向へ移動して、引き込みプレート75のレバー77との係合がはずれて、引き込みプレート75は後方へ移動自在となるのである。このとき、クランパホルダ130の垂下部132における端部A（図15）は、第1サブトレイ55aの後方端部の切り欠き58b内に位置している。

【0053】

さらに第1サブトレイ55aは、サブトレイ引き込みブロック65を後方へ押し込むと、サブトレイ引き込みブロック65の屈曲垂下部69に突設した突起69cと引き込みプレート75のレバー77が当接して係合する。すなわち、第1サブトレイ55aの後方へ向かう移動によって、サブトレイ引き込みブロック65及び引き込みプレート75が後方へ向かって押し進められるのである。引き込みプレート75の切り欠き76は、フロートベース120の高さ合わせ用突起127と係合しているので、故に、高さ合わせ用突起127は、引き込みプレート75によってシャーシ1の水平カム35a内を後方へ向かって引き込まれるのである。同様に、もう1つの高さ合わせ用突起127'もシャーシ1の水平カム35a'に摺動しながら後方へ向かって引き込まれる。また、押さえ板129のカム129aは、シャーシ1の屈曲カム33aと摺動しながら、後方へ向かって引き込まれる。

【0054】

引き込みプレート75に係合した高さ合わせ用突起127及び127'の後方へ向かっての移動によって、フロートベース120及びクランパホルダ130は、スイングベース100に対して相対的に後方へ向かって進む。

クランパホルダ130のクランパレバー134の先端は、スイングベース100のクランパレバー摺動傾斜部108上を摺動しながら後方へ向かって進む故、クランパレバー134の先端は下方向に移動する。故に、クランパホルダ用突起124及び124'を

支点に、クランパホルダ130の前方端部が、ディスク演奏機構203をX方向に見て時計方向に、すなわち下方へ回動する。

【0055】

フロートベース120の袋状カム125において、その内部の水平面125bと当接しているスイングベース100の内部スライダ105の頂部が傾斜面125aに到達すると、フロートベース120は、フロートベース回転突起128を支点に回動する。すなわち、フロートベース回転突起128は、スイングベース100のフロートベース回転摺動溝106内を摺動及び回転しながら進むのである。故に、フロートベース120の前方端部は、フロートベース回転突起128を支点に、フロートベース120をX方向に見て反時計方向へ回動する。つまり、一組クランパを構成する下部クランパ121a及び上部クランパ121bが接近するように動いて、第1サブトレイ55aの切り欠き56を介してディスクをクランプするのである（図19）。ディスクをクランプすると、図示しないこれを検出する機構が働き、トレイ移動機構201が停止して、ディスクに記録された情報の再生が可能となるのである。

【0056】

ところで、上述したディスクをクランプして、ディスクに記録された情報を再生している時であってもトレイ移動機構201と独立した駆動機構であるサブトレイ選択駆動機構202は、動作可能である。サブトレイ選択駆動機構202を駆動させて、ギヤシャフト85の第1突起86aと第1ローディングギヤ80aの突起83との係合をはずして、トレイ移動機構201を他のサブトレイ55b又は55cと係合させることができる。故に、第1サブトレイ55aに載置されたディスクに記録された情報の再生中であっても、サブトレイ55b又は55cへディスクを装填又は交換することが可能なのである。

【0057】

次に、第2サブトレイ55bに載置されているディスクを待機位置からディスク演奏機構203に搬送して、ディスクに記録された情報を再生する動作について説明する。

第1サブトレイ55aの場合と同様に、記録された情報の再生を所望するディスクを選択すると、操作者の操作によって、かかるディスクを載置したサブトレイ

を認識する命令がサブトレイ選択駆動機構202に送られる。サブトレイ選択駆動機構202は、エレベータレバー96の凹部96a内部に屈曲ギヤ204のギヤ部205の中段ギヤ部206bが来るまでピニオンギヤ207を回転させ、セレクトカバー91は、シャーシ1の昇降溝92を上下方向に移動する。

【0058】

図示しない検知手段によって、ピニオンギヤ207の停止を検知すると、トレイ移動機構201は、ピニオンギヤ201aを回転させて、ピニオンギヤ201aに噛合しているメインギヤ90を回動させる。かかる回転は、互いに係合しているシャフト85の第2突起86b及び第2ローディングギヤ80bの突起83を介して、第2ローディングギヤ80bに伝達される。第2ローディングギヤ80bは、噛合している第2サブトレイ55bのラックギヤ57を駆動して、第2サブトレイ55bを後方へ向かって移動せしめるのである。

【0059】

第2サブトレイ55bの後方端部Aは、フロートベース120の後方固定板126の上方を向いた頂部の面126aと当接して、摺動しながら後方へ向かって進む。このとき、第2サブトレイ55bは、フロートベース120の後方固定板126を下方へ押圧するので、スイングベース100は、シャーシ1のL字状フック45及び45'を支点にして、スイングベース100をX方向に見て反時計方向に、つまりスイングベース100の後方端部が下方へ向かって回動する。

【0060】

さらに、第2サブトレイ55bは、サブトレイ引き込みブロック65のサブトレイ収納部68b内を後方へ向かって進行して、サブトレイ引き込みブロック65の後方端部に到達すると、サブトレイ固定ストッパ71の突起71aが、第2サブトレイ55bのロック穴58aと下方から係合する。

第2サブトレイ55bの後方端部に位置する切り欠き58bの内部に、クランプホルダ130の垂下部132の端部Aが位置すると、上述の第1サブトレイ55aの場合と同様に、サブトレイ引き込みブロック65の突起69cと引き込みプレート75のレバー7が当接、係合して、引き込みプレート75が後方へ向かって押し進められるのである（図20）。このとき、スイングベース100は、上述した如く、回動している

故、フロートベース120の高さ合わせ用突起127及び127'は、水平カム35a及び35aよりも下方に位置する水平カム35b及び35b'内をそれぞれ後方へ向かって引き込まれる。また、押さえ板129のカム129aは、シャーシ1の屈曲カム33bと摺動しながら、後方へ向かって引き込まれる。

【0061】

さらに、第2サブトレイ55bの後方へ向かう移動によって、引き込みプレート75が移動してディスクのクランプが達成される（図21）が、上述の第1サブトレイ55aの場合と同様であるため、詳細は省略する。

次に、第3サブトレイ55cに載置されているディスクを待機位置からディスク演奏機構203に搬送して、ディスクに記録された情報を再生する動作について説明する。

【0062】

第1サブトレイ55aの場合と同様に、ディスクに記録された情報の再生を所望するディスクを選択すると、操作者の操作によって、かかるディスクを載置したサブトレイを認識する命令がサブトレイ選択駆動機構202に送られる。サブトレイ選択駆動機構202は、エレベータレバー96の凹部96a内に屈曲ギヤ204のギヤ部205の上段ギヤ部206aが来るようにピニオンギヤ207を回転させる。

【0063】

ピニオンギヤ207が停止して、セクタカバー91が昇降溝92内の所定の位置に固定されると、これを検知してトレイ移動機構201のピニオンギヤ201aが回転する。かかる回転は、互いに係合しているシャフト85の第3突起86c及び第3ローディングギヤ80cの突起83を介して、第3ローディングギヤ80cに伝達される。第3ローディングギヤ80cは、噛合している第3サブトレイ55cのラックギヤ57を駆動して、第3サブトレイ55cを後方へ向かって移動せしめるのである。

【0064】

第3サブトレイ55cの後方端部Aは、スイングベース100の第1プレート103の頂面103aと当接して、摺動しながら後方へ向かって進む。このとき、第3サブトレイ55cは、スイングベース100の第1プレート103を下方へ押圧するので、スイングベース100は、シャーシ1のL字状フック45及び45'を支点にして、スイング

ベース100の後方端部が下方へ向かうように回転する。

【0065】

さらに第3サブトレイ55cは、サブトレイ引き込みブロック65のサブトレイ収納部68c内を後方へ向かって進行すると、サブトレイ固定ストッパ71の突起71aは、第3サブトレイ55cのロック穴58aと下方向から係合する。

サブトレイ引き込みブロック65を伴って第3サブトレイ55cが後方へ向かって進行すると、第3サブトレイ55cの後方端部の切り欠き58c内部にクランプホルダ130の垂下部132の端部Aが位置する（図22）。

【0066】

さらに第3サブトレイ55cが後方へ向かって進むと、上述の第1サブトレイ55a及び第2サブトレイ55bの場合と同様に、サブトレイ引き込みブロック65の突起69cと引き込みプレート75のレバー77が当接、係合して、引き込みプレート75が後方へ向かって押し進められる。このとき、スイングベース100の回転している角度は、上述の第2サブトレイ55bの場合よりも大きい故、フロートベース120の高さ合わせ用突起127及び127'は、収納室2の側壁に形成された水平カムのうち、最も下方に位置している水平カム35c及び35c'内を後方へ向かって引き込まれる。また、押さえ板129のカム129aは、シャーシ1の屈曲カム33cと摺動しながら、後方へ向かって引き込まれるのである。

【0067】

第3サブトレイ55cの後方へ向かう移動によって、引き込みプレート75が移動してディスクのクランプが達成される（図23）が、上述の第1サブトレイ55aの場合と同様であるため、省略する。

【0068】

【発明の効果】

以上の如く、本発明によるディスクプレーヤによれば、ディスク演奏位置への演奏機構の位置合わせ及びディスクのクランプを、専用の駆動手段を用いることなく、サブトレイの移動とともに行うので、部品点数を減らすことができプレーヤ本体を小型化することが出来るのである。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】 本発明によるディスクプレーヤの斜視図である。
- 【図 2】 図 1 のディスクプレーヤのディスク演奏機構を除いた状態での斜視図である。
- 【図 3】 図 1 のディスクプレーヤのディスク演奏機構を除いた状態であって、メイントレイがディスク交換位置にある状態での斜視図である。
- 【図 4】 図 3 の部分分解斜視図である。
- 【図 5】 図 4 の L-L 線における断面図である。
- 【図 6】 本発明によるメイントレイの斜視図である。
- 【図 7】 本発明によるサブトレイの斜視図である。
- 【図 8】 本発明によるディスク引き込みブロック近傍の部分分解斜視図である。
- 【図 9】 本発明によるディスク引き込みブロック近傍の側面図である。
- 【図 10】 本発明によるローディングギヤ及びシャフトの部分分解斜視図である。
- 【図 11】 本発明によるサブトレイ選択機構の部分斜視図である。
- 【図 12】 図 11 のサブトレイ選択機構の概念図である。
- 【図 13】 図 11 のサブトレイ選択機構の概念図である。
- 【図 14】 図 11 のサブトレイ選択機構の概念図である。
- 【図 15】 図 1 のディスクプレーヤのディスク演奏機構の斜視図である。
- 【図 16】 図 1 のディスクプレーヤのディスク演奏機構の部分分解斜視図である。
- 【図 17】 待機位置に 3 枚のサブトレイが位置する状態におけるディスク搬送機構の概念図である。
- 【図 18】 第 1 サブトレイをディスク演奏機構に搬送する途中の状態におけるディスク搬送機構の要部の概念図である。
- 【図 19】 第 1 サブトレイをディスク演奏機構に搬送した状態のディスク搬送機構の概念図である。
- 【図 20】 第 2 サブトレイをディスク演奏機構に搬送する途中の状態におけるディスク搬送機構の要部の概念図である。

【図21】 第2サブトレイをディスク演奏機構に搬送した状態のディスク搬送機構の要部の概念図である。

【図22】 第3サブトレイをディスク演奏機構に搬送する途中の状態におけるディスク搬送機構の要部の概念図である。

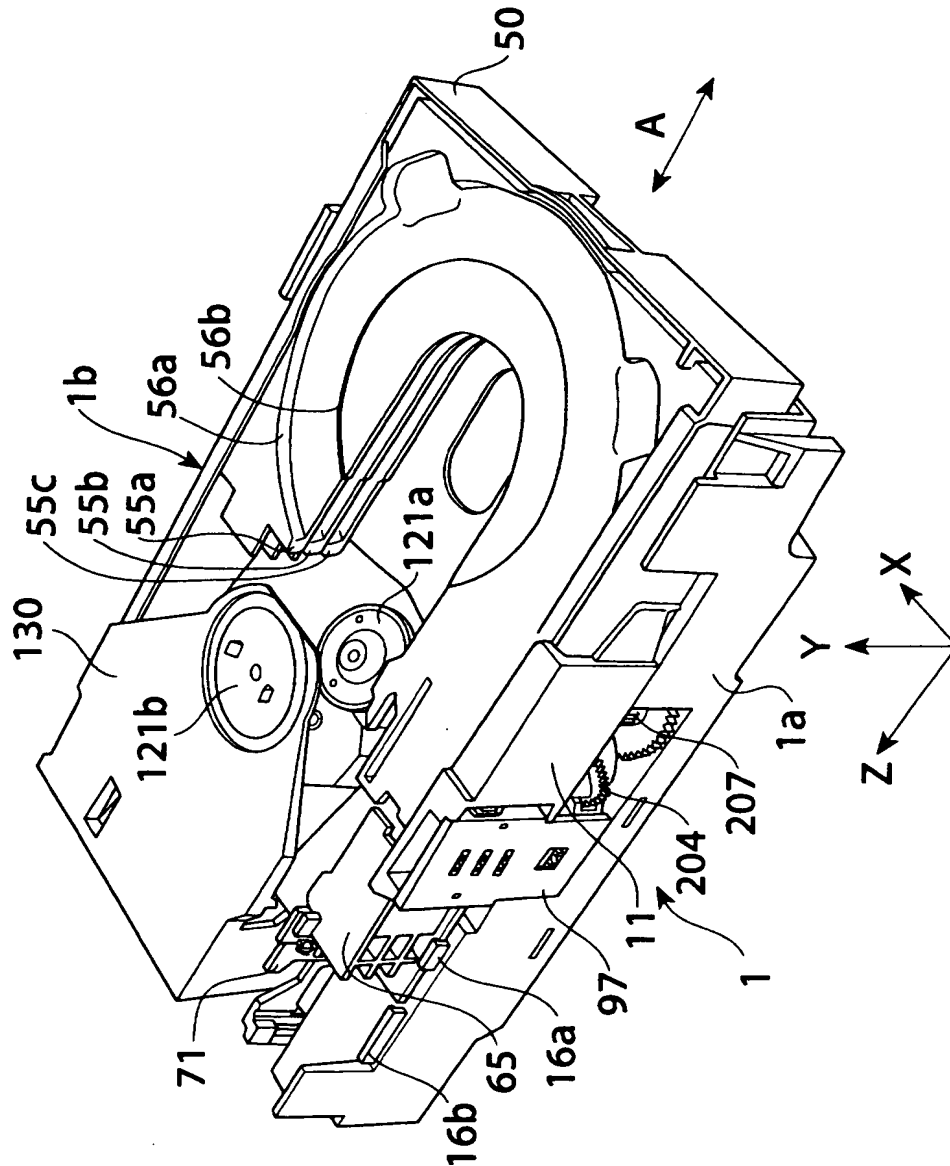
【図23】 第3サブトレイをディスク演奏機構に搬送した状態のディスク搬送機構の要部の概念図である。

【主要部分の符号の説明】

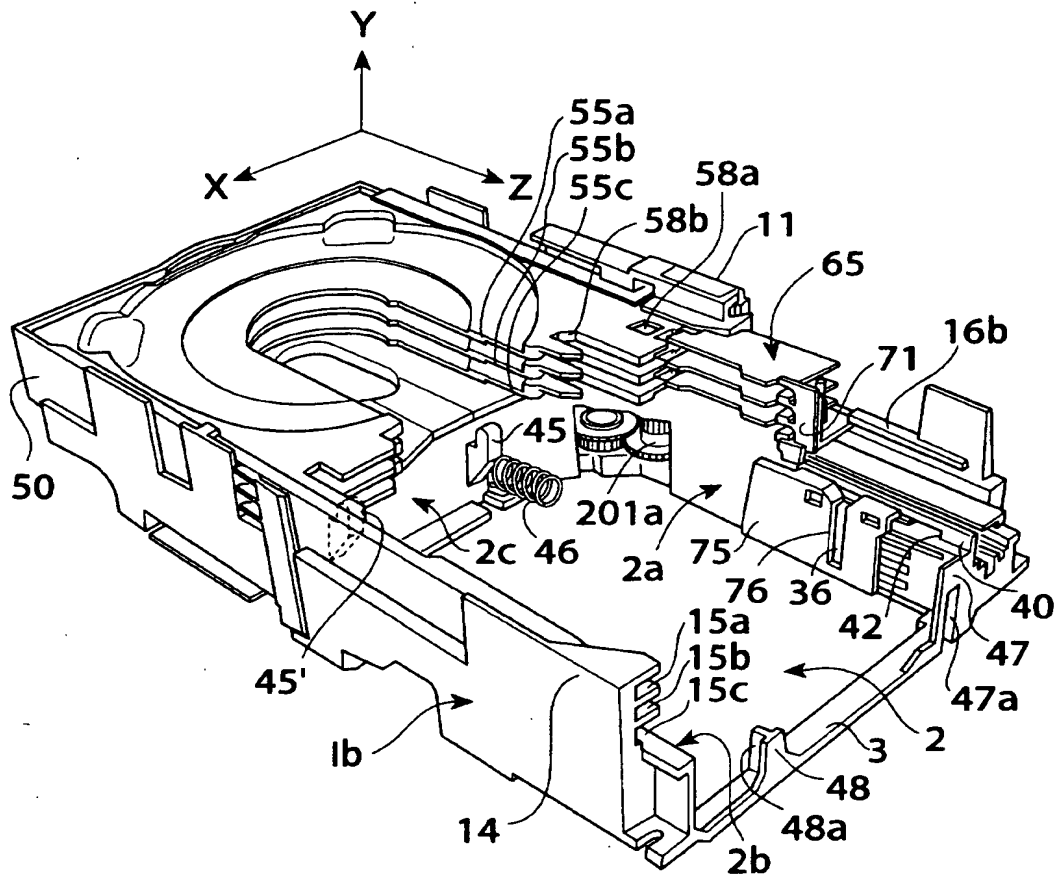
- 1 シャーシ
- 2 収納室
- 3 ビーム
- 33a、33b、33c 屈曲カム
- 35a、35b、35c 水平カム
- 50 メイントレイ
- 55 サブトレイ
- 60 カムプレート
- 65 サブトレイ引き込みブロック
- 75 引き込みプレート
- 80a、80b、80c ローディングギヤ
- 85 ギヤシャフト
- 90 メインギヤ
- 91 セレクタカバー
- 100 スイングベース
- 120 フロートベース
- 130 クランパホルダ
- 201 トレイ移動機構
- 202 サブトレイ選択駆動機構
- 201a ピニオンギヤ
- 203 ディスク演奏機構

【書類名】 図面

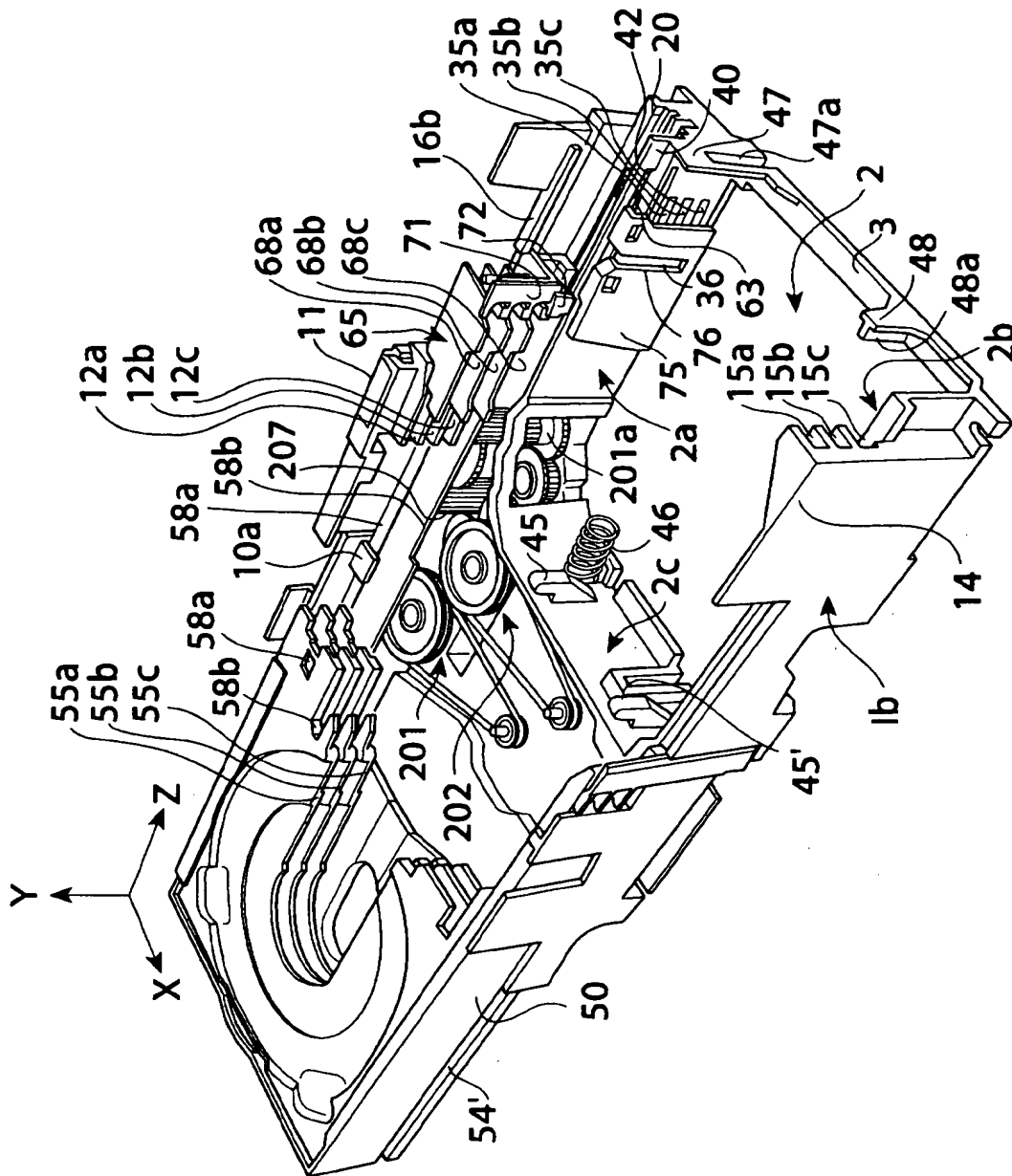
【図 1】



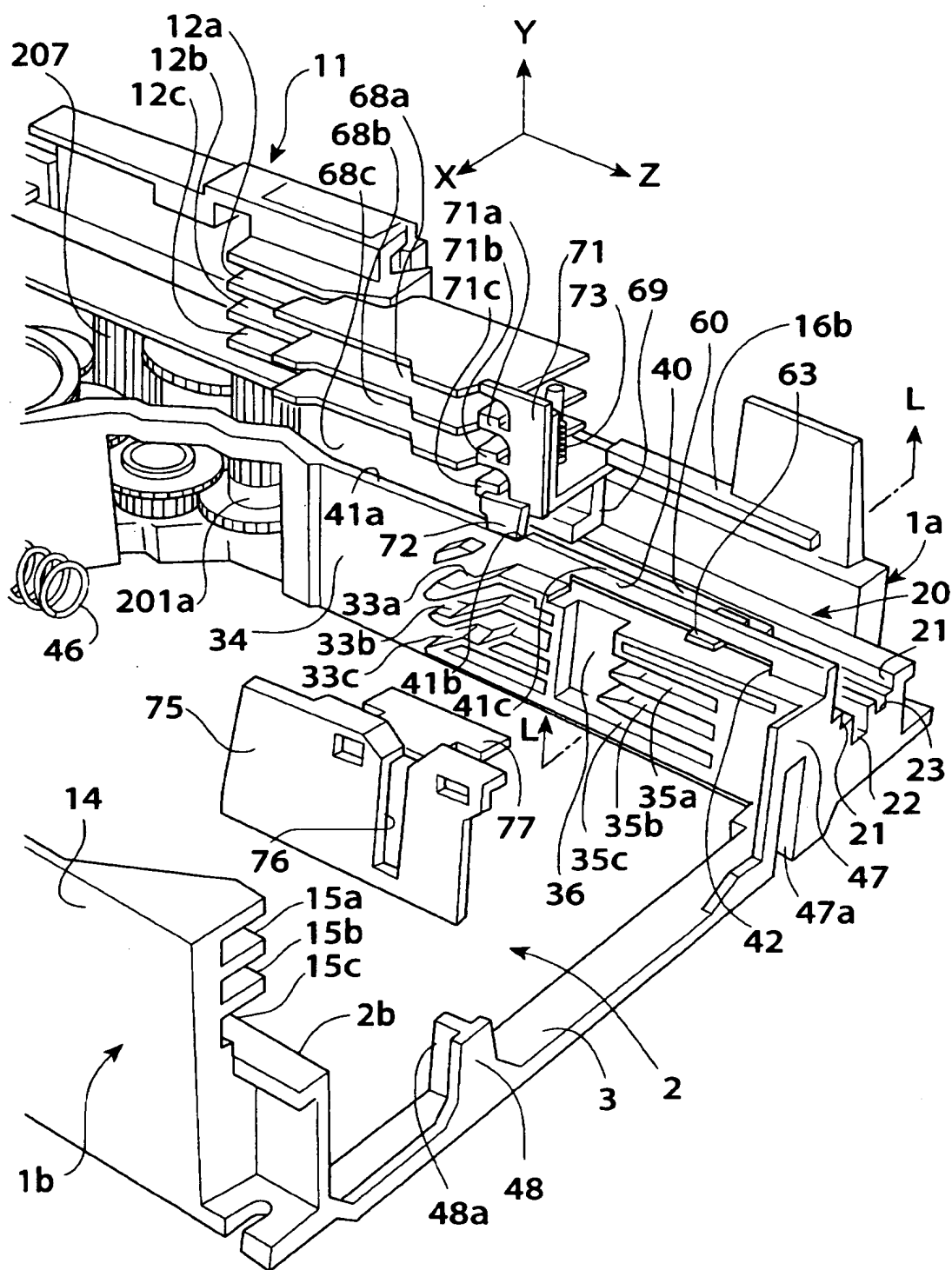
【図 2】



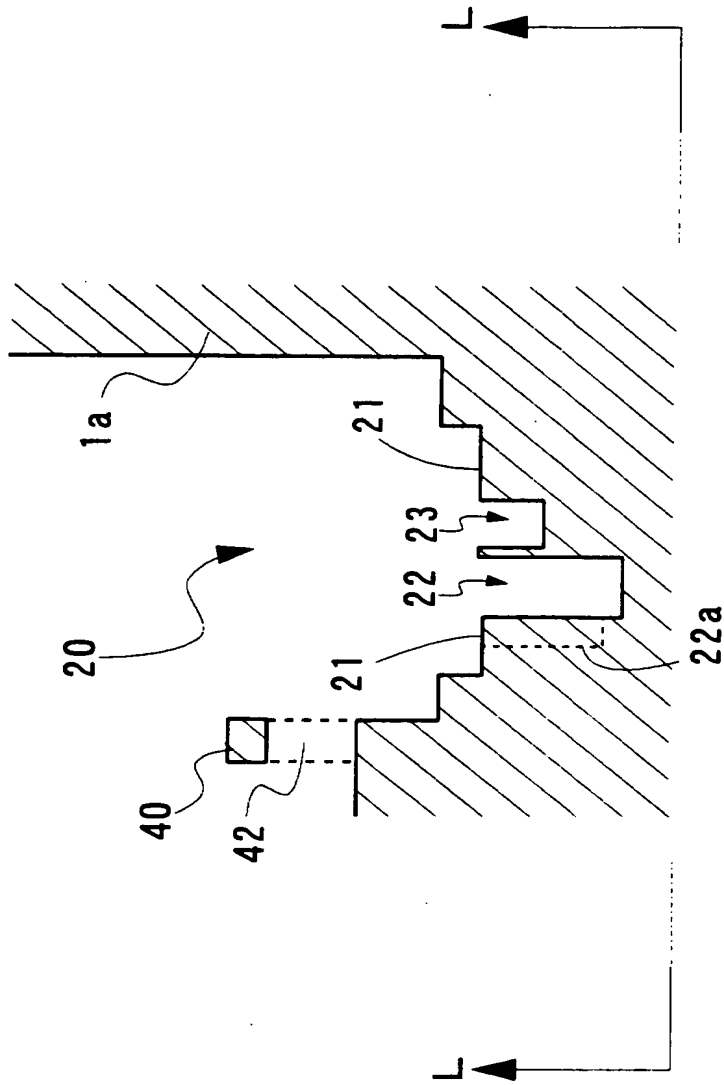
【図 3】



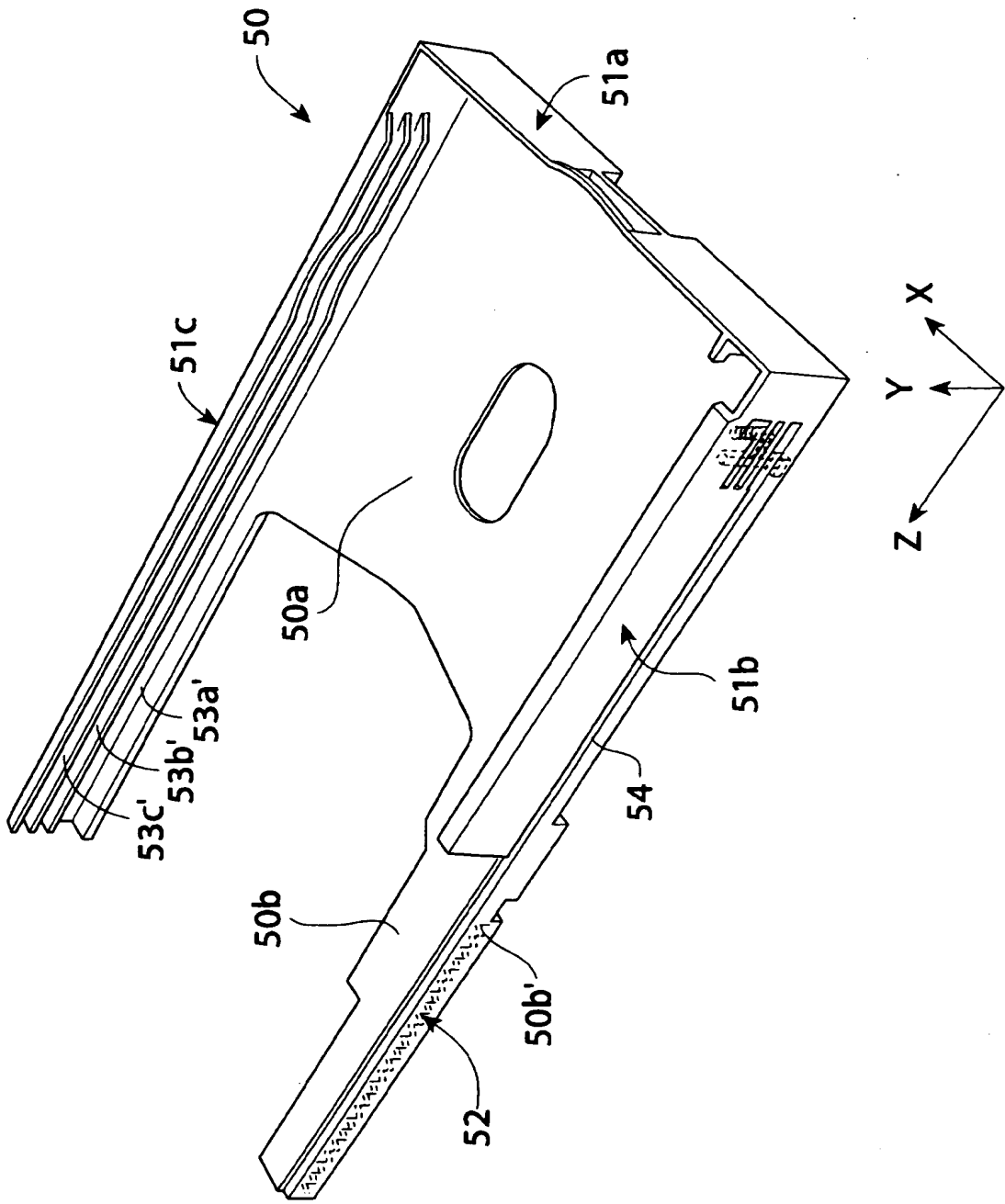
【図 4】



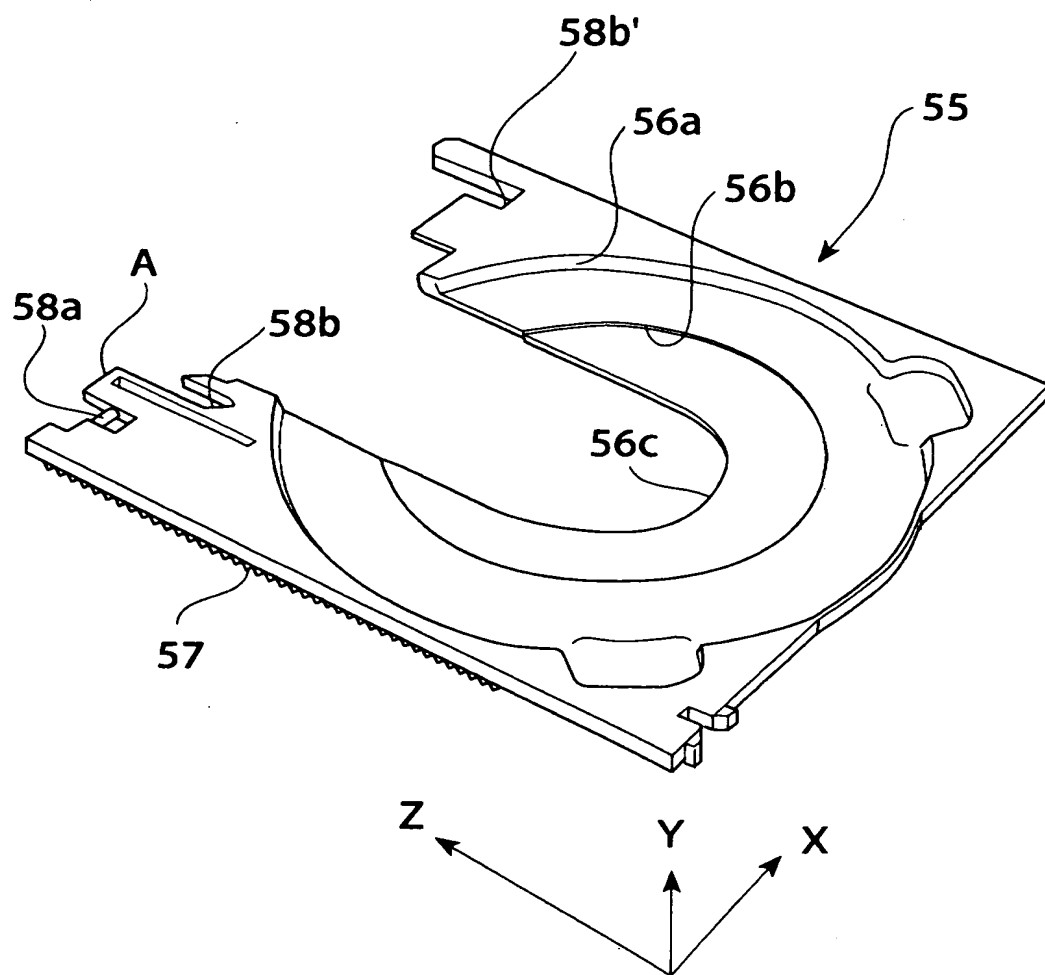
【図 5】



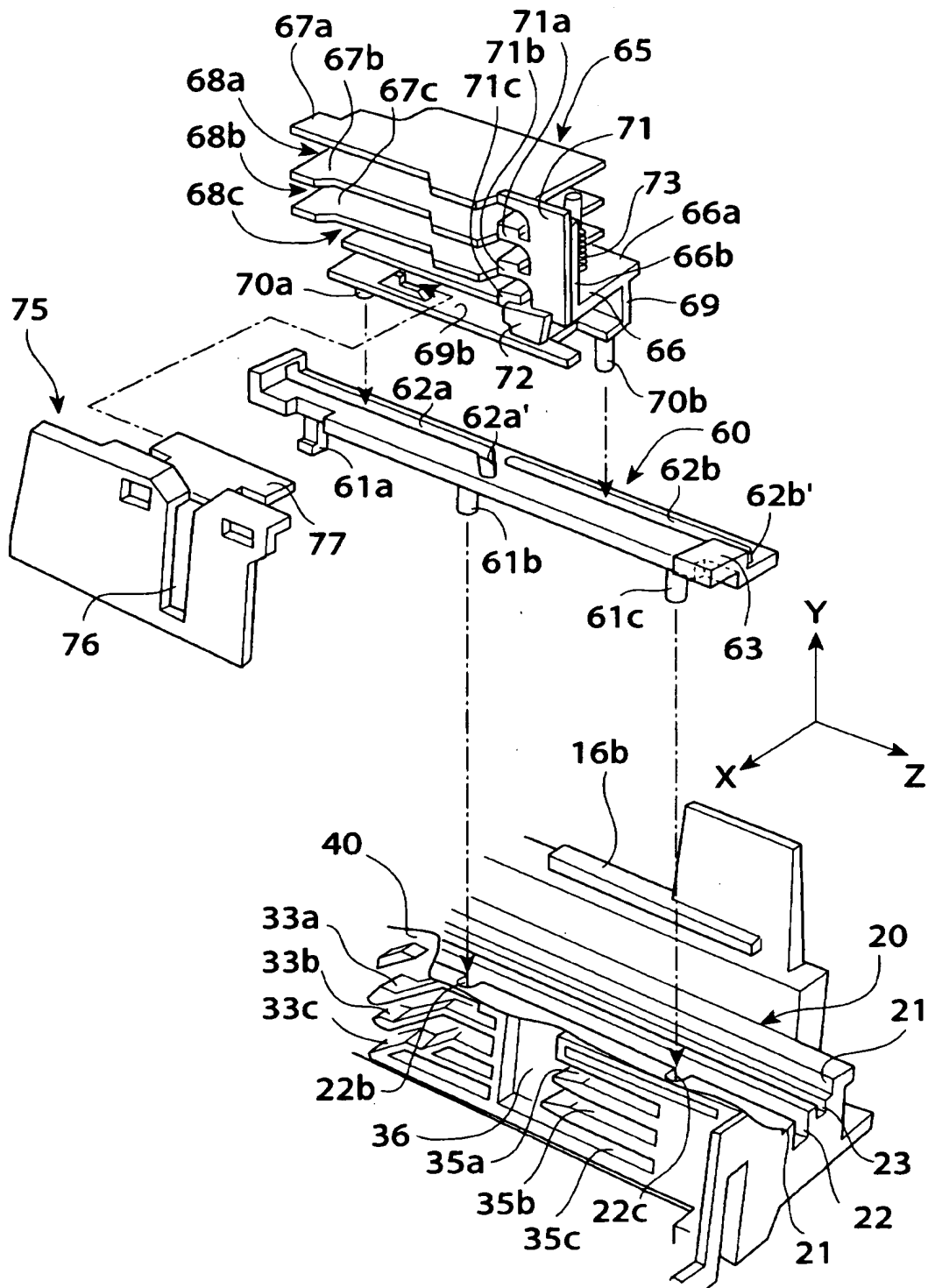
【図 6】



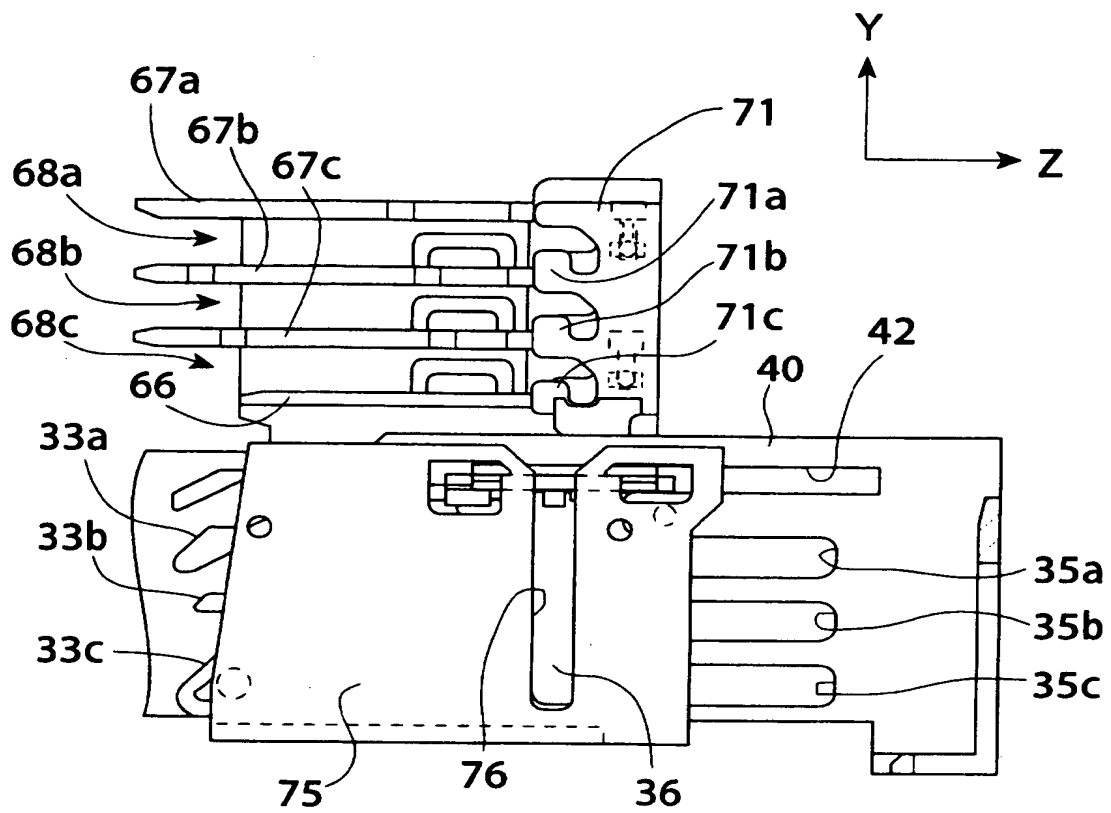
【図 7】



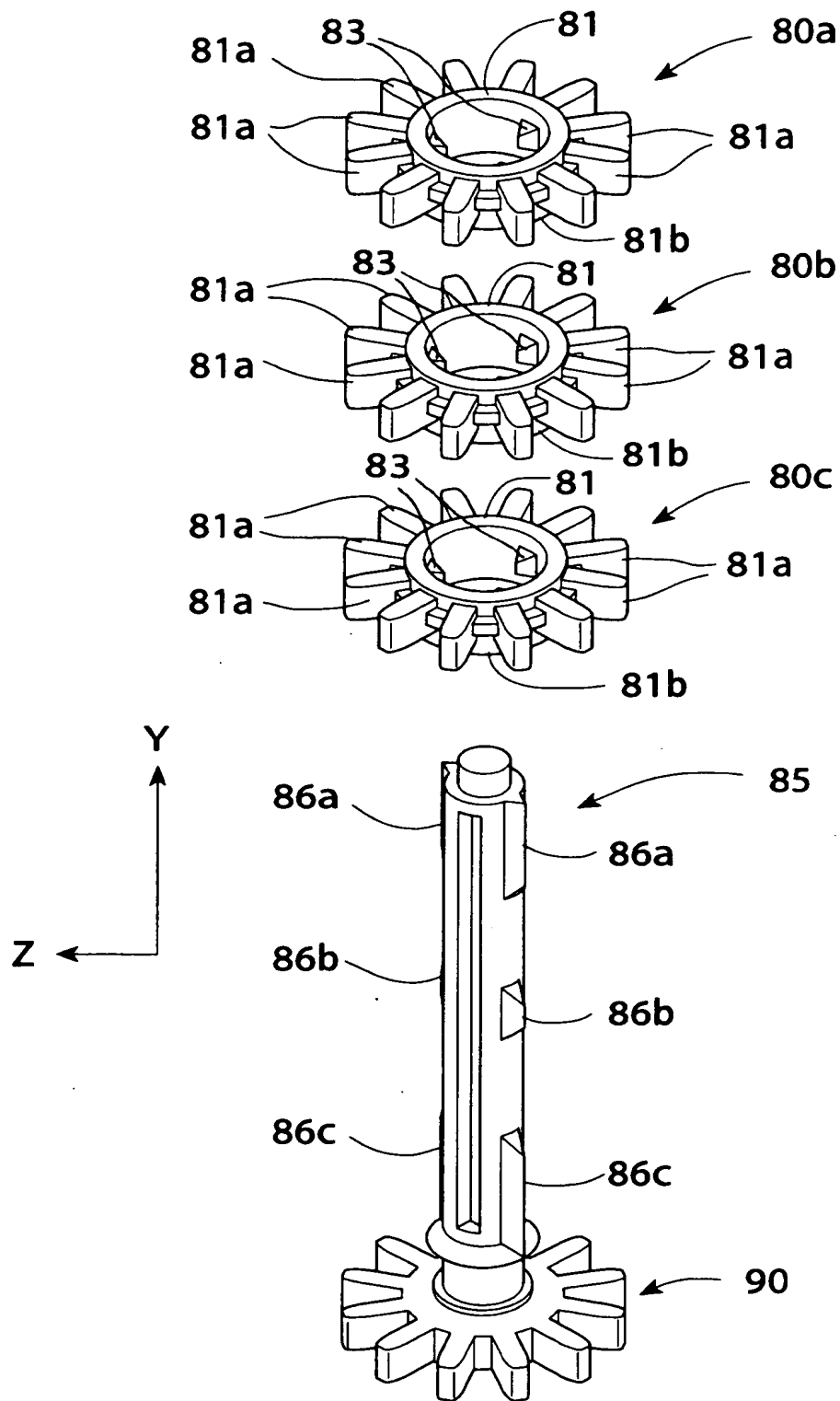
【図 8】



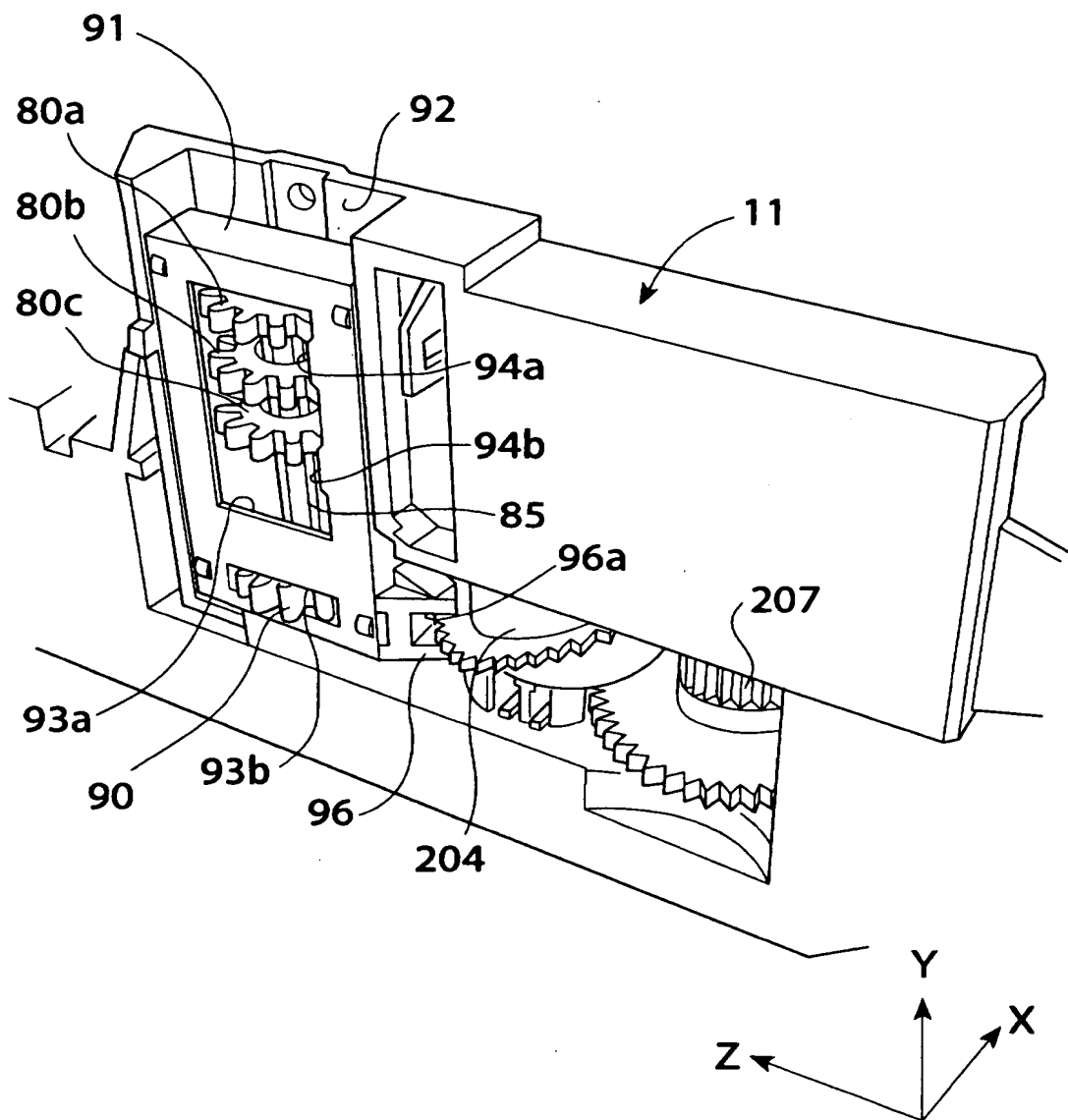
【図 9】



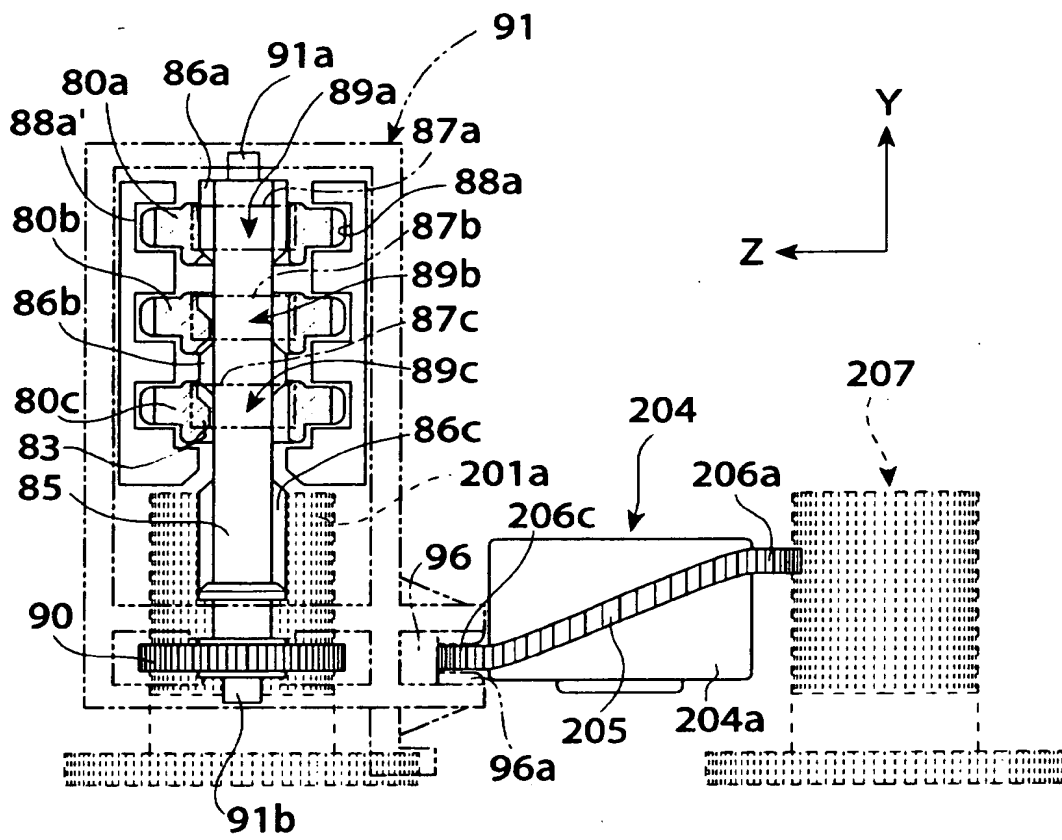
【図 1 0】



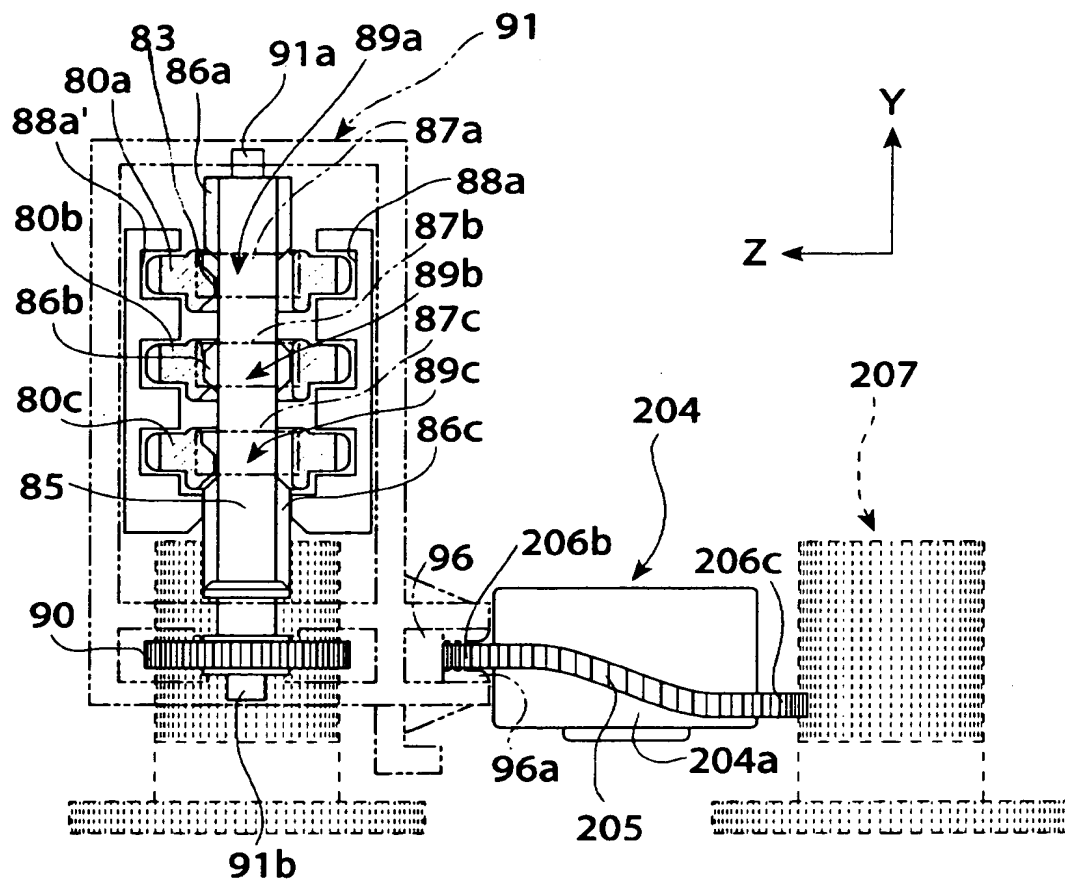
【図 1 1】



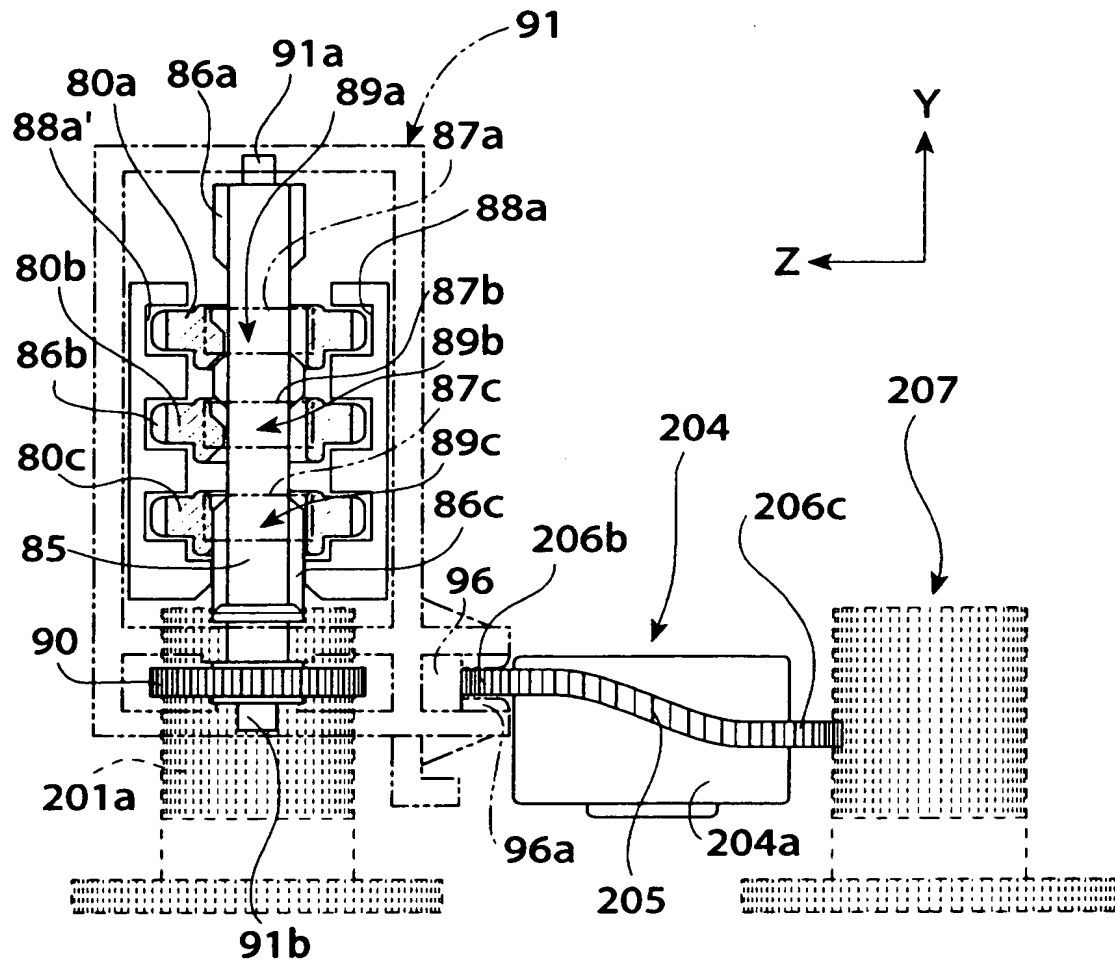
【図 12】



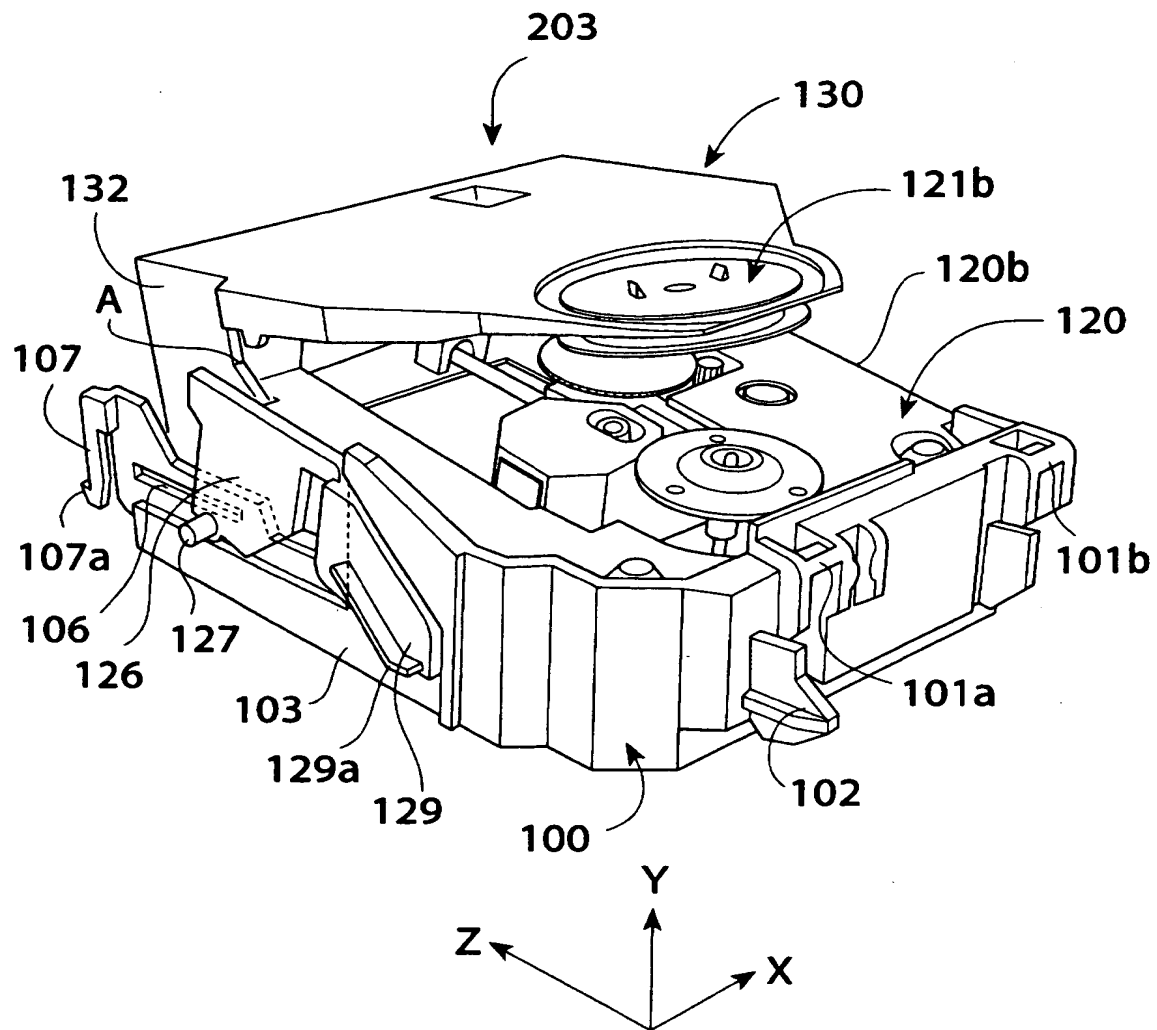
【図 1 3】



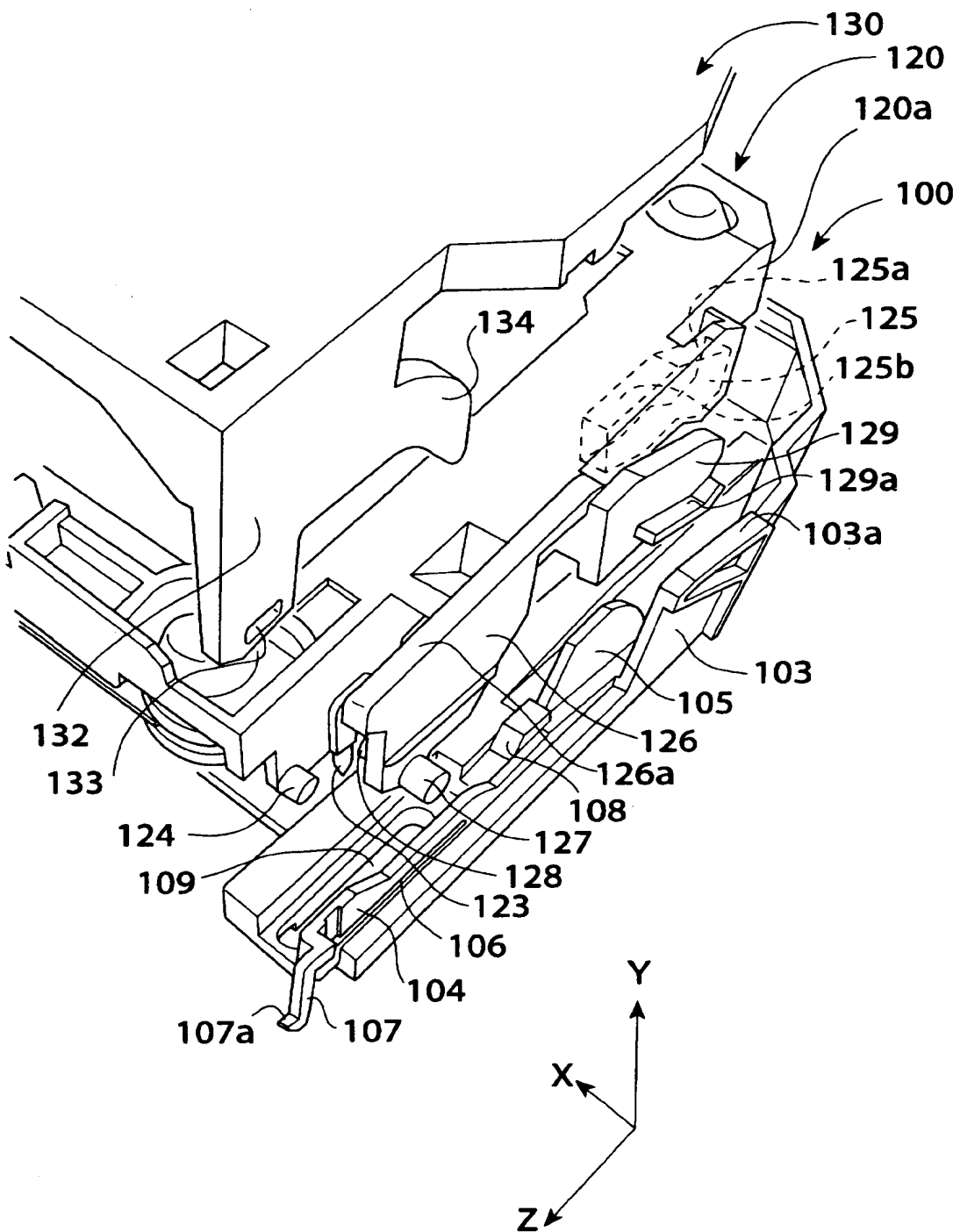
【図 1 4】



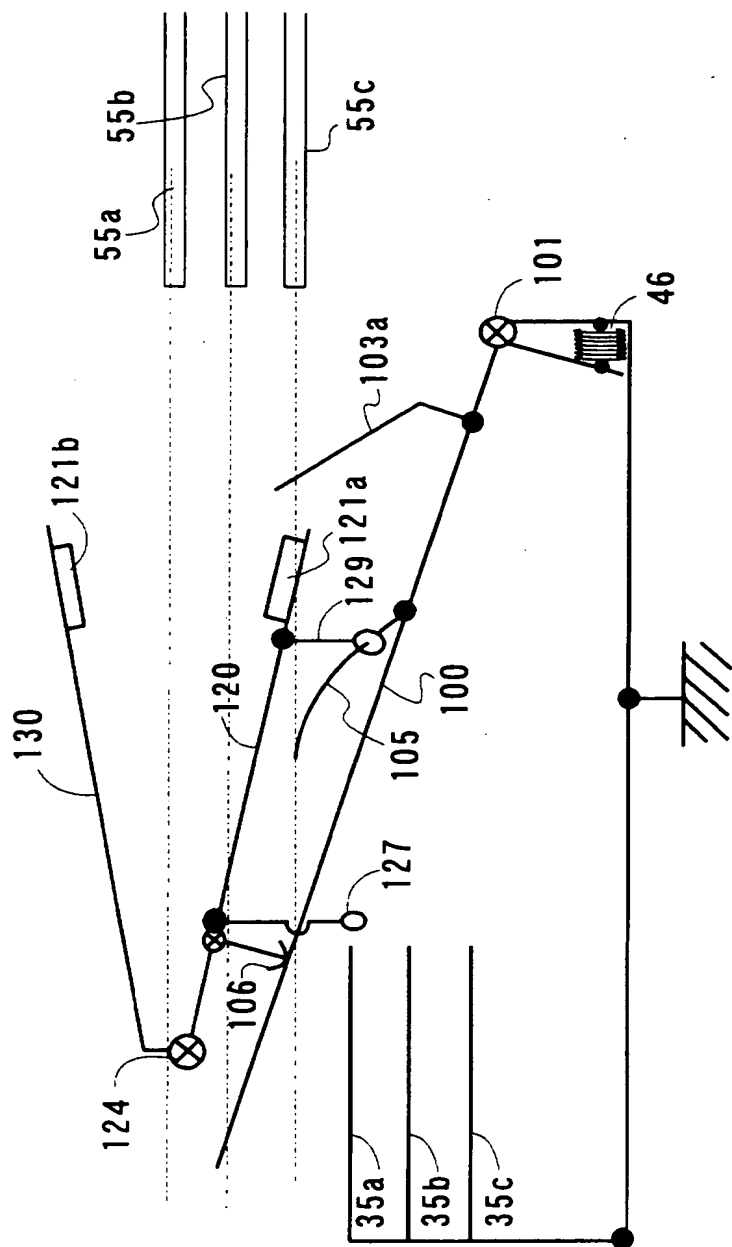
【図 15】



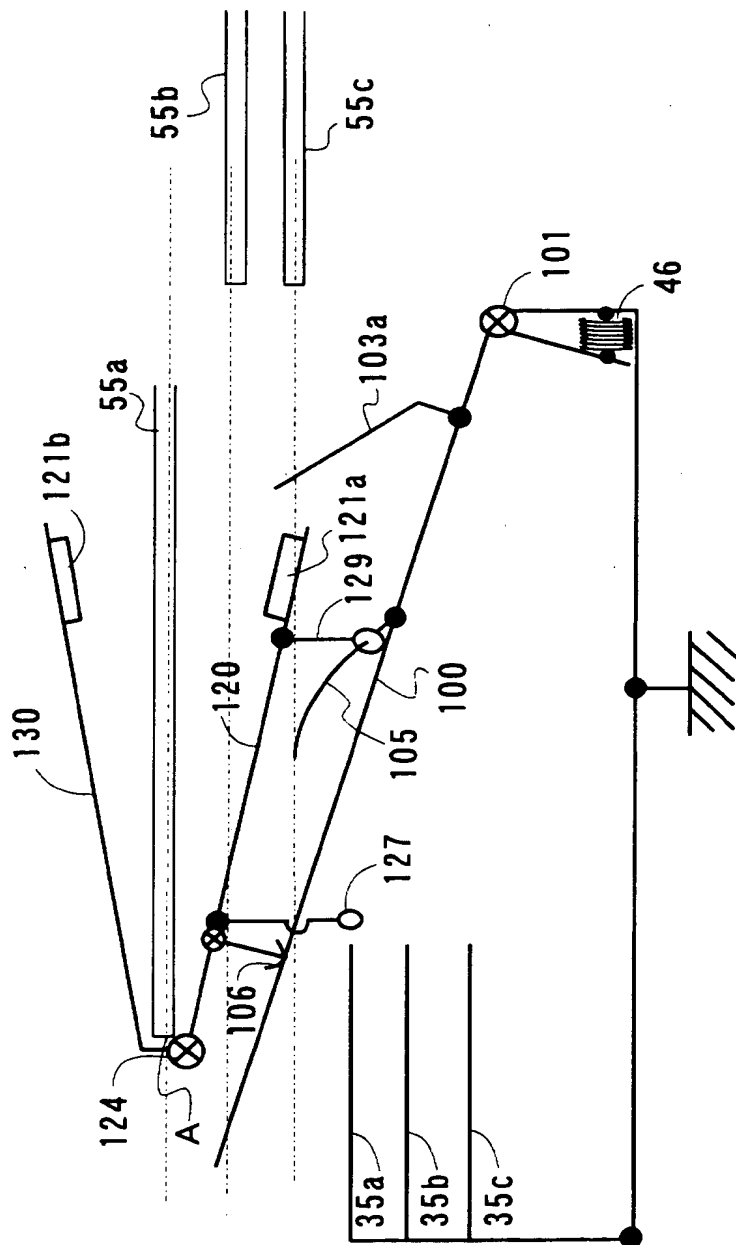
【図 1 6】



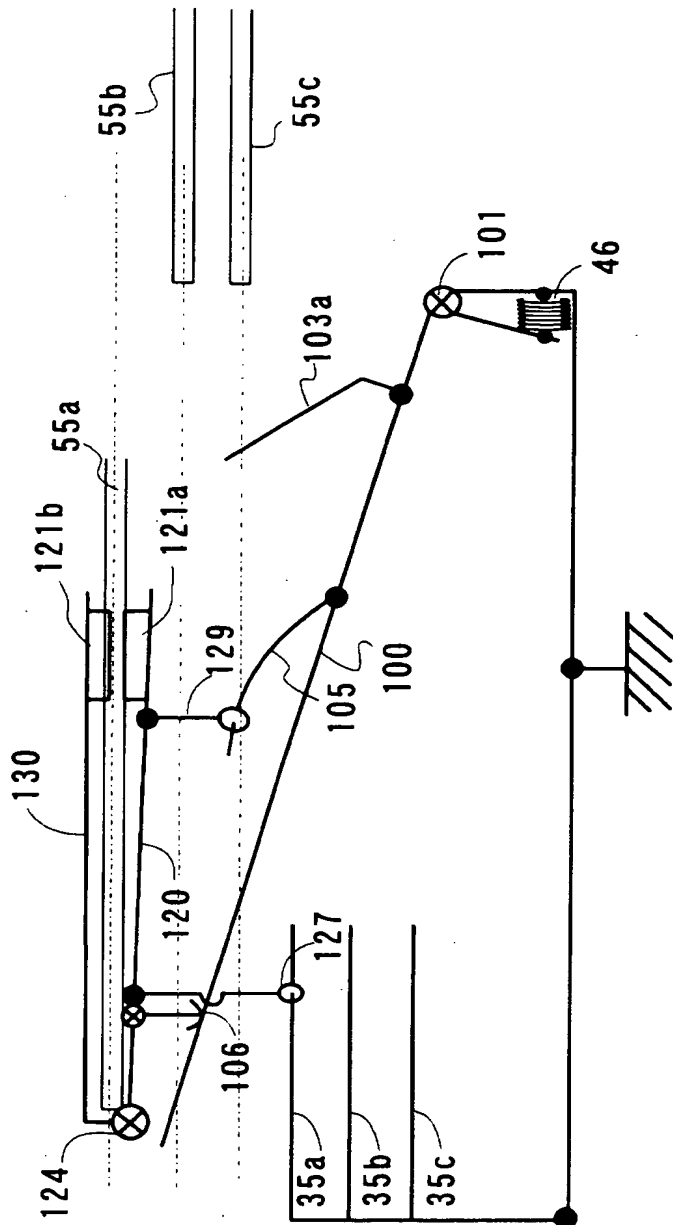
【図 17】



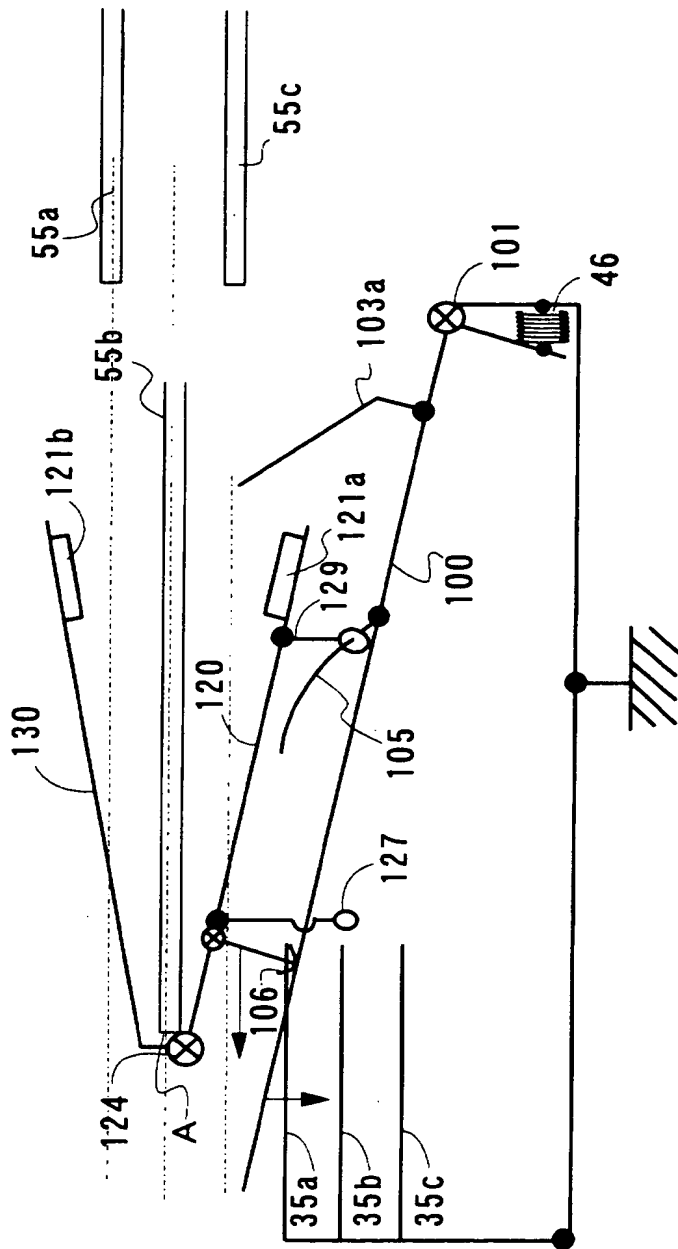
【图 18】



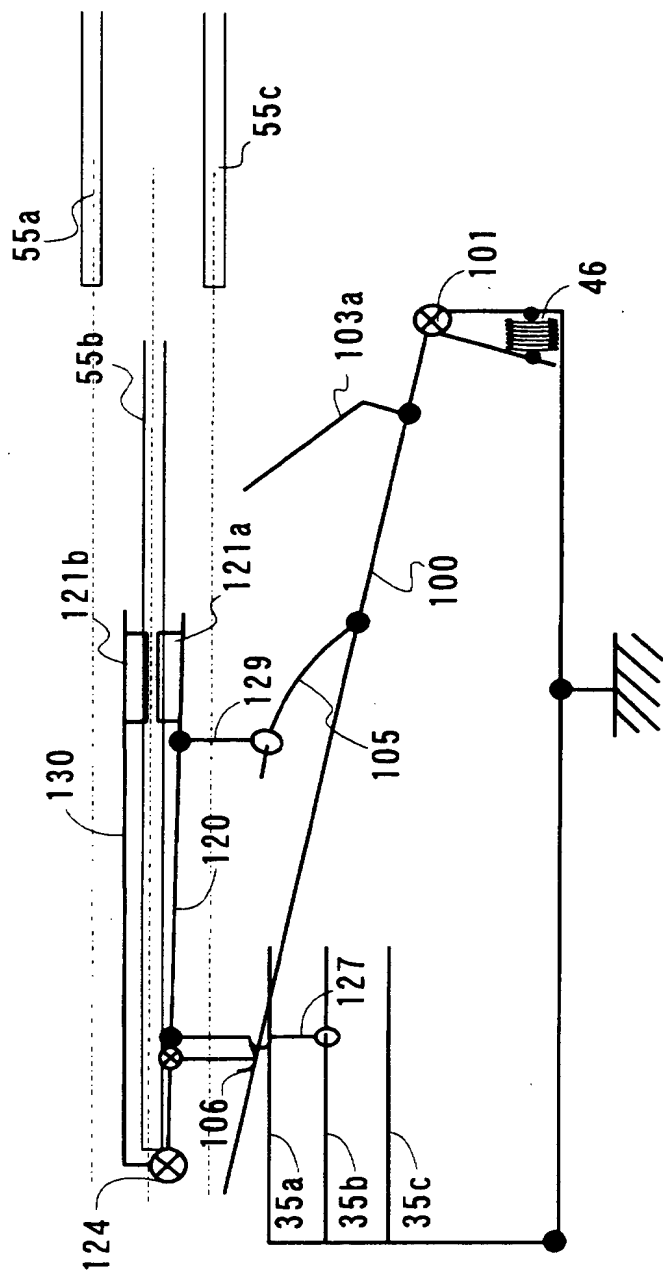
【図 1 9】



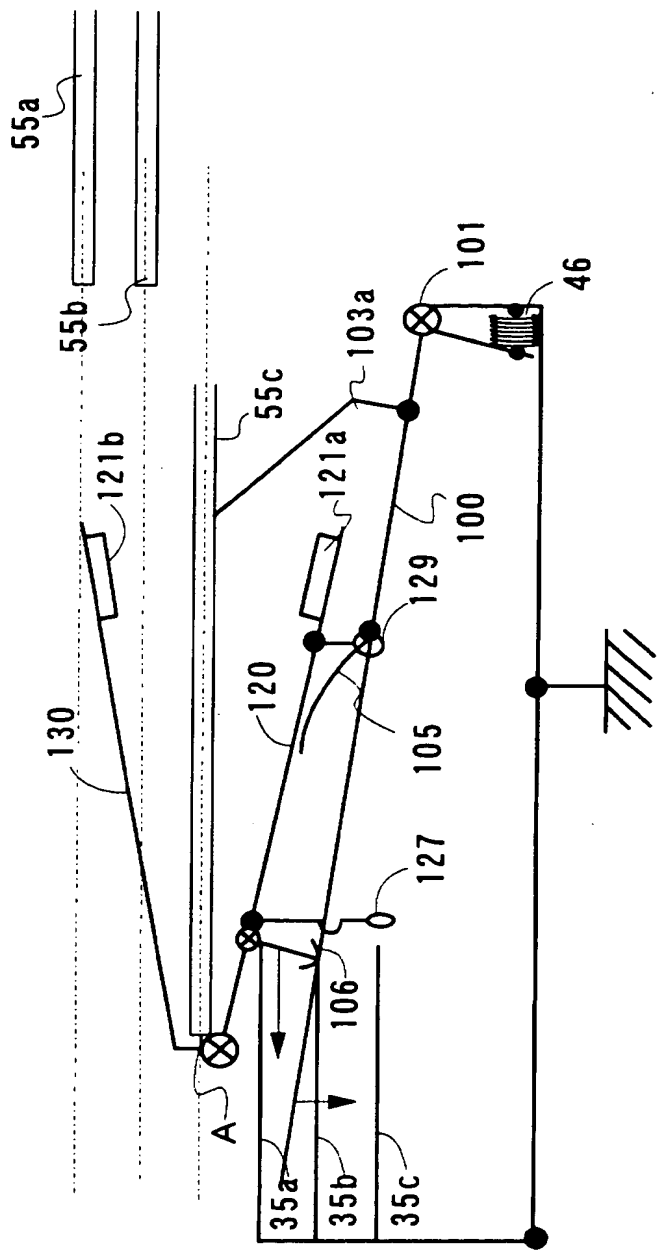
【図 2 0】



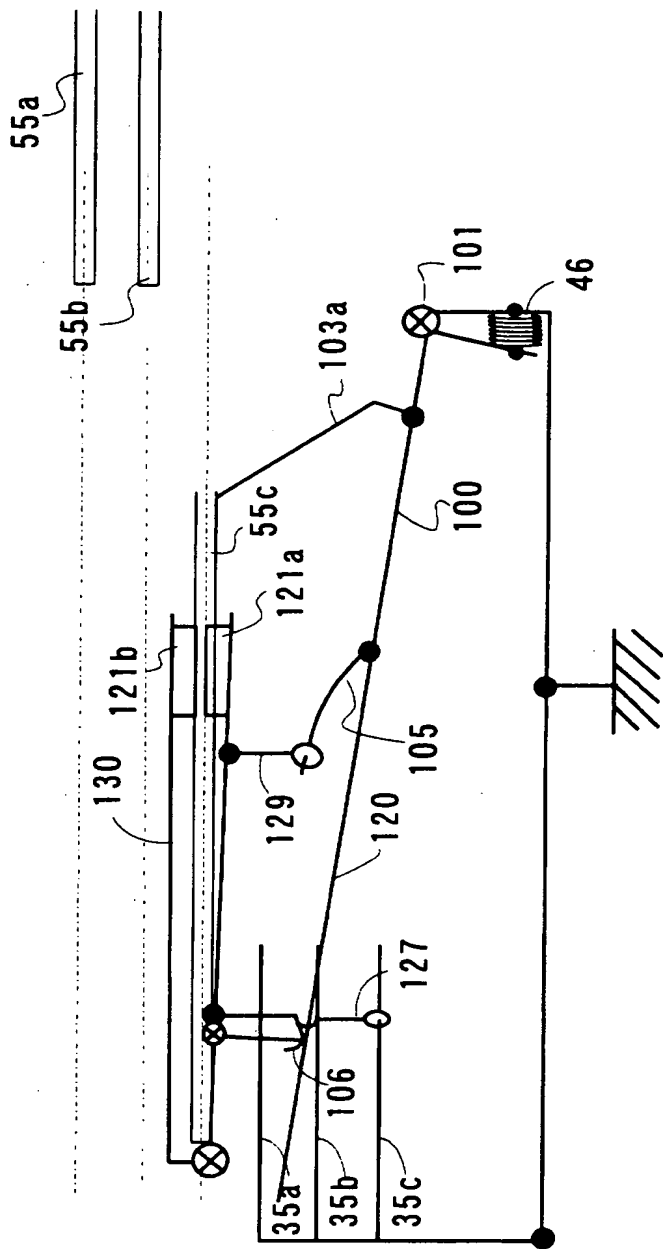
【図 2 1】



【 図 2 2 】



【图 2 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ディスクの再生中であっても、他のディスクをディスク装置本体から出し入れ可能なディスク装置であって、ディスク装置本体をコンパクトに組むことのできるディスク装置を提供する。

【解決手段】 複数のディスクトレイのうちの 1 が、ディスク待機位置からディスク演奏位置方向に移動する移動過程において、ディスクトレイの 1 がディスク演奏手段支持機構に係合して、ディスク演奏手段を所定方向に移動せしめることを特徴とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日 1990年 8月31日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名 パイオニア株式会社